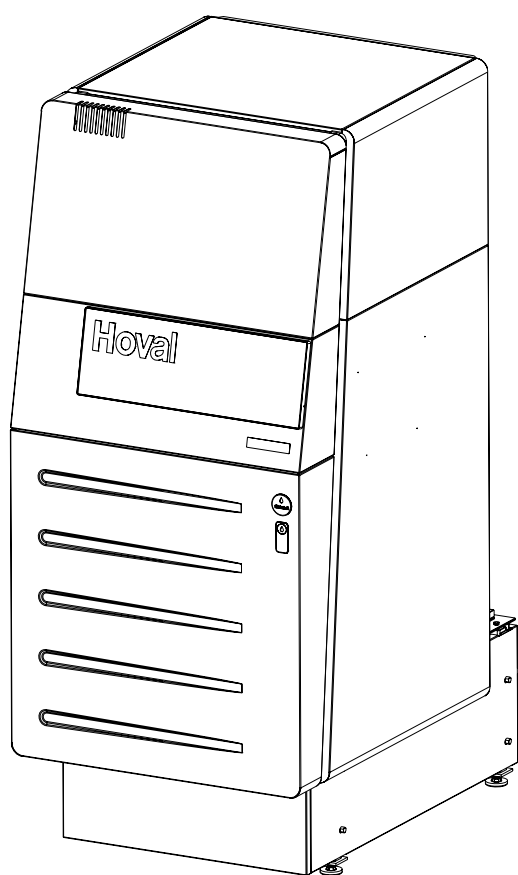
Informazioni tecniche
Istruzioni di montaggio

Hoval

UltraOil® (65, 80)
Caldaia a gasolio a condensazione

Il presente manuale vale per i seguenti tipi:
30 - UltraOil® (65)
30 - UltraOil® (80)

con regolatore elettronico TopTronic®T

I prodotti Hoval devono essere installati e attivati solo da tecnici. Le istruzioni per l'uso sono destinate appositamente per il tecnico. Le installazioni elettriche devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'elettricista.

La caldaia UltraOil® è un generatore di calore adatto e omologato per gli impianti di riscaldamento ad acqua calda con temperatura di mandata fino a 90°C[1)]. È concepito per impianti con vaso d'espansione chiuso, ma può essere installato anche sugli impianti a vaso d'espansione aperto.
[1)] vedere capitolo 3.2

6. Manutenzione

7. Panoramica impostazioni

1. Avvisi importanti

1.1 Altre informazioni

Tutte le informazioni e le istruzioni rilevanti inerenti l'impianto sono raccolte nel faldone rosso Hoval! In casi isolati le istruzioni si trovano sui componenti!

Altre fonti di informazione:
- Catalogo Hoval
- Norme, prescrizioni, leggi

1.2 Avvisi di sicurezza

L'impianto può essere messo in esercizio solo se sono state rispettate e tutte le norme e prescrizioni di sicurezza rilevanti. Per il solo funzionamento di prova devono comunque essere state rispettate almeno le seguenti condizioni:

1. Valvola di sicurezza installata (impianto a vaso chiuso).
2. Pannello comandi acceso (collegato alla rete elettrica).
3. L'elemento sensibile della sonda del termostato limitatore di sicurezza deve trovarsi nel pozzetto a immersione (vedere sezione 2.2).
4. L'impianto deve essere pieno d'acqua.
5. Il vaso d'espansione deve essere collegato.
6. Il raccordo camino della caldaia deve essere collegato al camino.
7. Il bruciatore deve essere stato preregolato.

1.3 Prescrizioni, autorizzazioni delle autorità

Per l'installazione e il funzionamento devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

Germania
- DIN EN 12831 Impianti di riscaldamento per edifici - Procedimento per il calcolo della potenzialità nominale.
- DIN EN 12828 Impianti di riscaldamento per edifici -Progettazione degli impianti ad acqua calda.
- DIN EN 13384 Impianti di evacuazione fumi - Procedimenti per il calcolo termico e fluidodinamico.
- DIN 4755 Impianti funzionanti a combustibili liquidi.
- Installazione, esecuzione, prescrizioni di sicurezza.
- DIN 4756 Impianti a combustibili gassosi - Costruzione, esecuzione, prescrizioni di sicurezza, progettazione ed esecuzione (per funzionamento con bruciatore a gas).
- DIN 18160 Camini, prescrizioni, progettazione e realizzazione.
- PED (Direttiva CE per recipienti in pressione).
- TRD 721 Dispositivi di sicurezza contro ilo superamento della pressione / Valvole di sicurezza / per le caldaie a vapore del gruppo II.
- VDI 2035 Prevenzione contro i danni della corrosione e depositi incrostanti negli impianti di riscaldamento ad acqua calda.
- DIN 57 116 / VDI 0116 Equipaggiamento elettrico dei locali caldaia (Prescrizione VDE).

Austria
- ÖNorm B 8130 Impianti di riscaldamento ad acqua calda con vaso d'espansione aperto, dispositivi di sicurezza.
- ÖNorm B 8131 Impianti di riscaldamento ad acqua calda con vaso d'espansione chiuso; prescrizioni di sicurezza, per la realizzazione e di prova
- ÖNorm B 8133 Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria; prescrizioni di sicurezza.
- ÖNorm B 8136 Impianti di riscaldamento, prescrizioni per la costruzione dei locali caldaia e annessi.
- ÖNorm EN 12831 Impianti di riscaldamento per edifici - Procedimento per il calcolo della potenzialità nominale.
- ÖNorm EN 12828 Impianti di riscaldamento per edifici -Progettazione degli impianti ad acqua calda.
- ÖNorm EN 13384 Impianti di evacuazione fumi - Procedimenti per il calcolo termico e fluidodinamico.
- ÖNorm M 7515 Calcolo del filtro defangatore; definizioni, procedimento del calcolo.
- ÖNorm H 5171 Impianti di riscaldamento - requisiti tecnico-costruttivi.
- ÖVGW TR-Gas

Svizzera
- VKF- Associazione delle assicurazioni antincendio cantonali.
- Prescrizioni dei Vigili del Fuoco.
- SN EN 12831 Impianti di riscaldamento per edifici - Procedimento per il calcolo della potenzialità nominale.
- SN EN 12828 Impianti di riscaldamento per edifici -Progettazione degli impianti ad acqua calda.
- SN EN 13384 Impianti di evacuazione fumi - Procedimenti per il calcolo termico e fluidodinamico.
- SVGW Associazione Svizzera tecnici del Gas e dell'acqua.
- SNV 27 10 20 Ventilazione e immissione aria nei locali caldaia.
- SWKI 88-4 Trattamento dell'acqua degli impianti di riscaldamento, vapore e condizionamento.
- SWKI 80-2 Prescrizioni di sicurezza per gli impianti di riscaldamento.
- KRW Corrosione da sostanze alogenate.
- KRW/VSO/FKR Collegamenti elettrici con spina e presa tra caldaia e bruciatore.
- Prescrizioni tecniche per i serbatoi TTV 1990.

e tutte le altre norme e prescrizioni emanate dal CEN, CENELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD, UNI, CEI, ecc. nonché le prescrizioni e norma di legge cogenti.

Inoltre devono essere prese in considerazione e rispettate le prescrizioni e ordinanze emanate dalle autorità locali, delle assicurazioni e dei bruciatoristi/spazzacamini. In caso di utilizzo dei combustibili gassosi devono essere rispettate anche le prescrizioni dell'autorità del gas e dell'energia elettrica.

1.4 Garanzia

La corretta funzionalità del prodotto è assicurata solo se sono state applicate tutte le prescrizioni di del presente manuale e quelle contenute nel manuale istruzioni per l'utente e se la caldaia è sottoposta alla manutenzione regolare da parte di un tecnico specializzato e abilitato (Contratto di manutenzione). Rimozione dei blocchi e guasti, i danni causati dalla presenza di sporco nei fluidi utilizzati (gas, acqua, aria comburente), additivi chimici inadatti aggiunti all'acqua di riscaldamento, trattamenti inadeguati, installazione errata e modifiche non autorizzate alle apparecchiature non sono coperte dalla garanzia del costruttore; questo vale anche per le corrosioni causate dalla presenza di sostanze alogenate, provenienti per es. dalle bombolette spray, lacche, colle, tempera, soluzioni e detersivi per la pulizia.

2. Montaggio

2.1 Posizionamento, messa a livello

Non è espressamente necessario un basamento sotto la caldaia, ma è in ogni caso raccomandato.

Spazio necessario

Il portellone della caldaia compreso il bruciatore montato, deve ruotare completamente (vedere capitolo 3.4).

I cavi elettrici non devono venire in contatto con parti ad alta temperatura!

Posizionamento della caldaia

1. Rimuovere i due bulloni superiori (1) del piedino di supporto (1a) della caldaia.
2. Rimuovere il travetto di legno anteriore.
3. Sollevare con il martinetto (2) la parte anteriore della caldaia.
4. Allargare sulla parte anteriore i travetti laterali (3, vedere figura 2). Applicare i piedini di appoggio anteriori e inbullonarli.
5. Sollevare con il martinetto (2) la parte posteriore della caldaia.
6. Allargare sulla parte posteriore i travetti laterali (3, vedere figura 2). Applicare i piedini di appoggio posteriori e inbullonarli.

Tenere presente solo in presenza del dispositivo di neutralizzazione, effettuare la regolazione dell'altezza dei piedini di appoggio solo dopo l'installazione del dispositivo di neutralizzazione

Fori per i ganci dei mezzi di sollevamento

a

3

2

1

1a

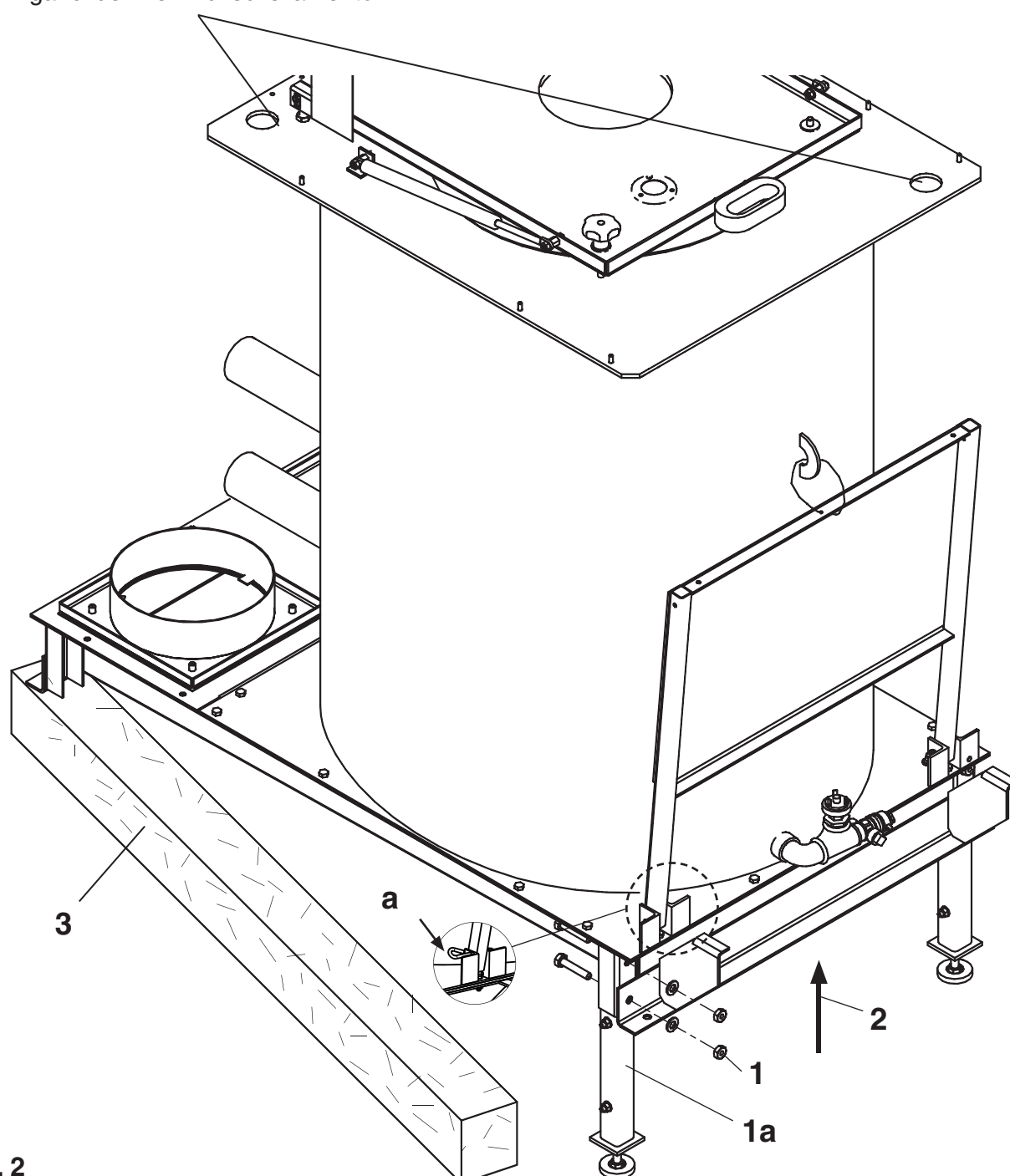



Fig. 2

2.2 Montaggio dell‘isolamento termico

1. Appoggiare il materasso isolante (1) sul corpo caldaia UltraOil® e fissarlo con le cinghie di plastica (1a) e le fibbie di fissaggio (1b).
   - le molle di trazione (1c) fungono da fissaggio supplementare
   - non stringere eccessivamente i nastri (riduzione del potere isolante)

1c

1

1a

1b

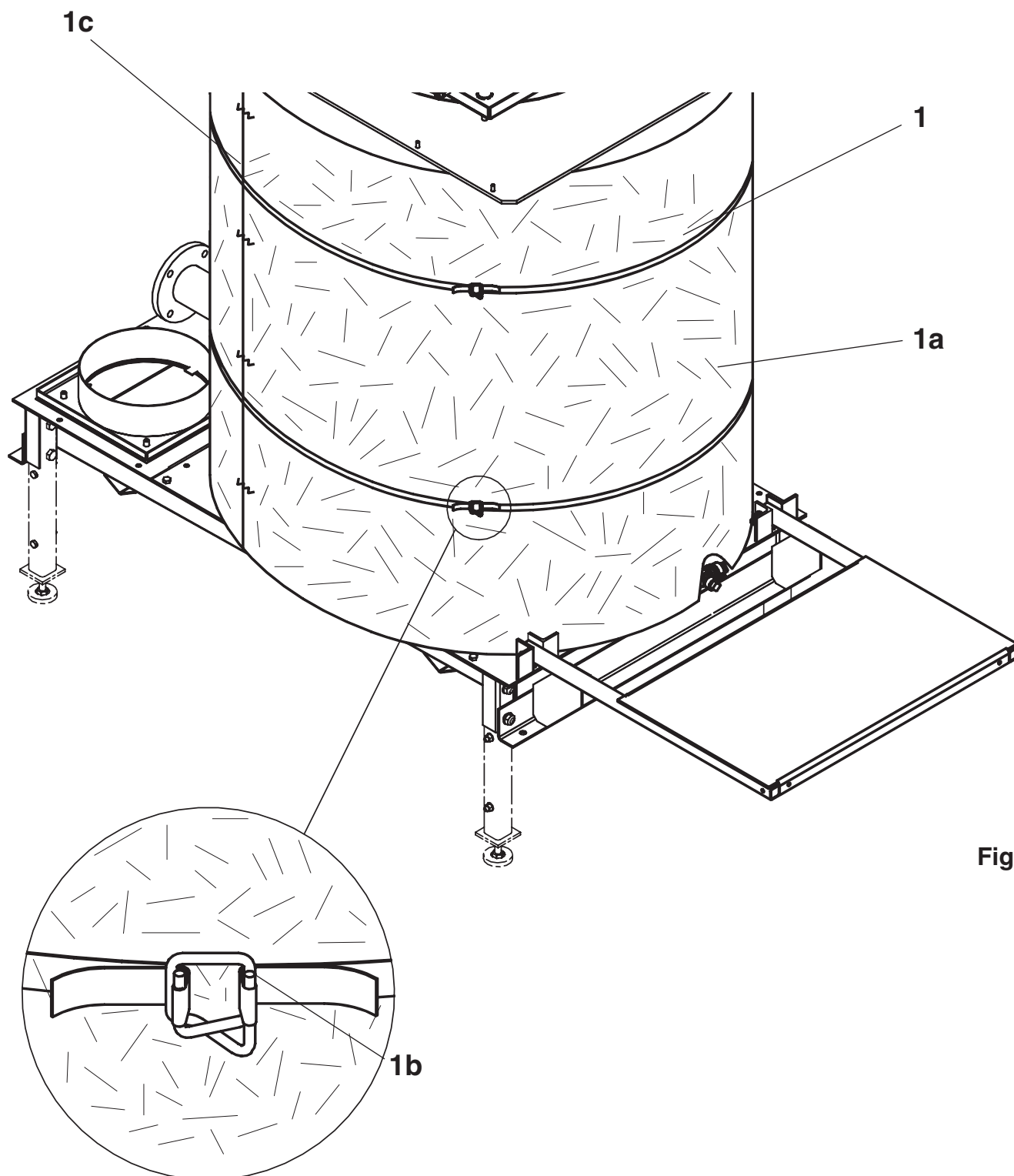



Fig. 3

2.3 Montaggio del mantello

1. Agganciare la canalina portacavi (2) a sinistra e a destra nei perni e fissare i dadi esagonali e le rondelle centrali (3a, fig. 4) già montate alla caldaia.

2. Agganciare i pannelli laterali (4) alla caldaia e con questi fissare i dadi esagonali e le rondelle esterne (4a, fig. 4) già montate alla caldaia. Agganciare la parete laterale in basso alla testa della vite sulla vaschetta del condensato. Centrare i pannelli laterali, regolare lo spazio per la cassetta elettrica ed il pannello posteriore. Infine stringere i dadi esagonali (4a).

3. Montare il retro (lamierino dei morsetti 5, fig. 4a) della cassetta elettrica con l'ausilio delle 4 viti (5a).

4. Smontare la vite prigioniera (6) a sinistra o a destra. Agganciare la cassetta elettrica (6a, fig. 4a) in basso sul lato della vite prigioniera. Mantenere la cassetta elettrica in posizione orizzontale e serrare saldamente mediante la seconda vite prigioniera contrapposta. Ribaltare il quadro elettrico verso l›alto e agganciarlo.

5. Montare le modanature (7)
   - al fine di poter montare la vite superiore (7a) aprire la cassetta elettrica
   - al fine di poter montare la vite inferiore (7b) richiudere la cassetta elettrica

6. Posare i cavi e realizzare i collegamenti a spina e presa (posa dei cavi come indicato in figura 5). Inserire i capillari con gli elementi sensibili (4a, fig. 5) nel pozzetto (4b, Bild 5a) e fissarli con la molla di fissaggio (4c, fig. 5a). Portare il capillare del termostato limitatore della temperatura fumi (4d, fig. 5) sulla parte posteriore della caldaia. Forare con la punta Ø 11,5 un foro nel canale fumo (a cura del committente) e fissare l'elemento sensibile del termostato con i tappi in Viton.

I cavi non devono venire a contatto con icomponenti incandescenti

7. Agganciare il pannello posteriore inferiore (8) ai pannelli laterali. Agganciare reciprocamente i pannelli posteriori (8a, 8b) e bloccare in posizione sui pannelli laterali.

Prima del montaggio della cuffia insonorizzante montare il bruciatore, v. capitolo 2.5

8. Montare le pareti laterali superiori (9a, 9b). Applicare il lato inferiore delle pareti laterali superiori (foro ad asola) sulle viti speciali delle pareti laterali inferiori e spingere dentro. Fissare le pareti laterali superiori mediante 4 viti per lamiere (9c) ø 3,5 x 10.

9. Agganciare le pareti posteriori superiori (10, fig. 5).

10. Applicare le lamiere di copertura (11). Montare il rivestimento frontale superiore (11a), porre i perni nei fori e spingere verso il retro. (Nello smontaggio sollevare un lato, poi l'altro lato)

11. Agganciare il coperchio frontale (12) in basso spingere dentro in alto. Fissarlo con il bullone di sicurezza laterale (12a, fig. 5) (circa ¼ di giro verso destra).

12. I 3 pannelli del mantello restanti (14, 14a, 15, fig. 7) vengono applicati dopo il montaggio delle cassette di condensa.

Fissare la pedana di servizio (7c, fig. 4b) ribaltata verso l'alto con bulloni (4a, fig. 2)!

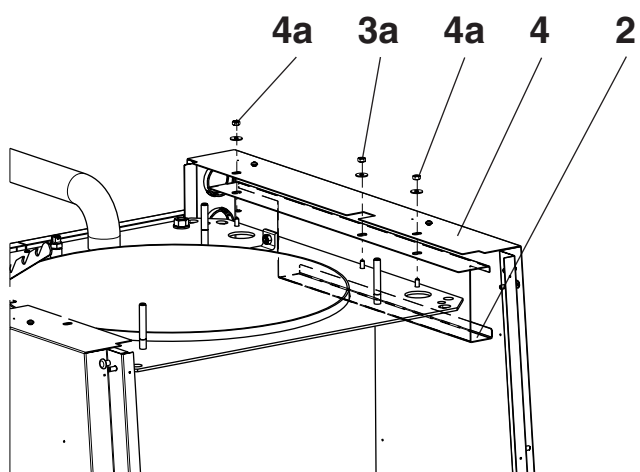



Figura senza bruciatore

Fig. 4

5a
5
6
6a

Fig. 4a

7b
7
7c

Fig. 4b

7a

Fig. 4c

4b
4c
11
10
8a
8b
9a
2 x Sonda
4a
11a
9b
2
8
9c
Hoval
12
Box condensato
(se presente)
4d
12a

Fig. 5a

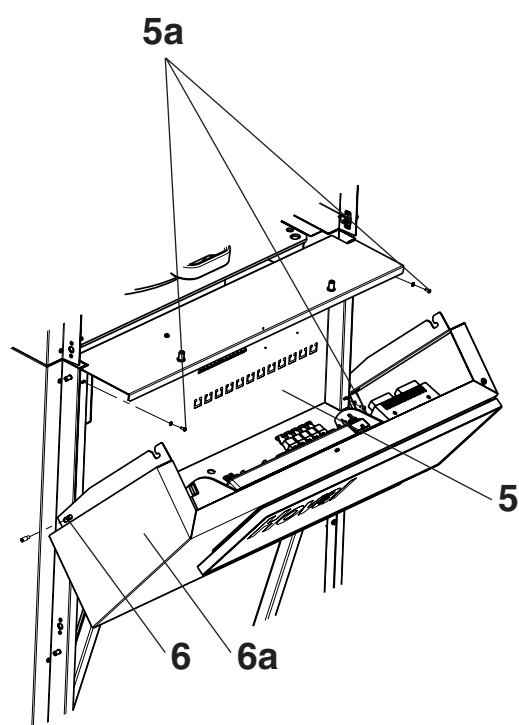
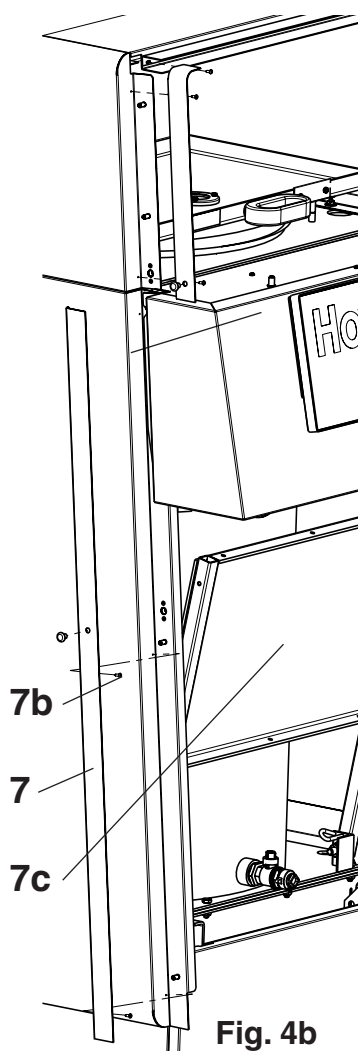
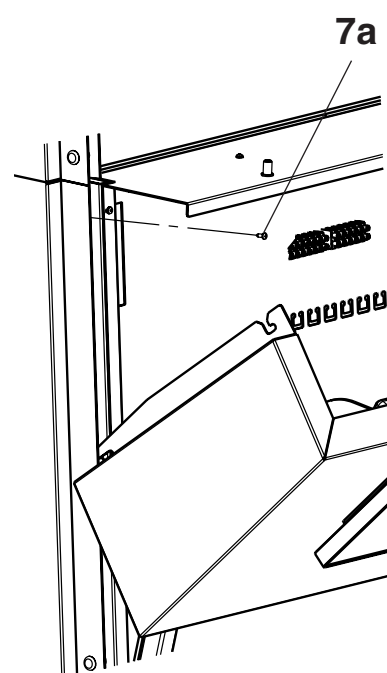
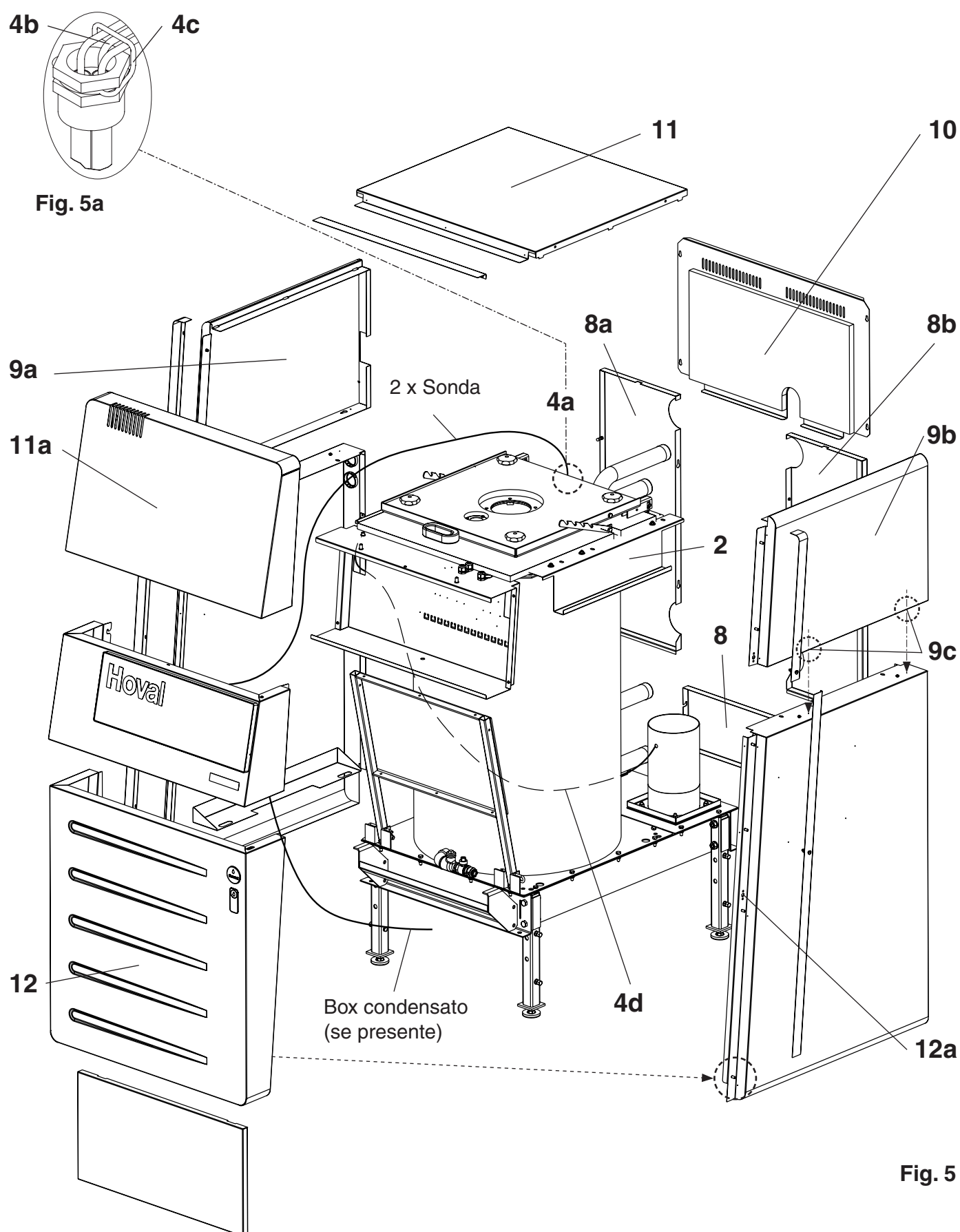



Fig. 5

2.4 Montaggio mantello dello zoccolo

1. ⚠ **Applicare il sifone (13) fornito sciolto (fig. 6).**

2. Posizionare il box condensato (opzione) sotto la caldaia e realizzare il collegamento elettrico.
   Realizzare il collegamento della tubazione di raccordo tra il sifone e il box condensato.

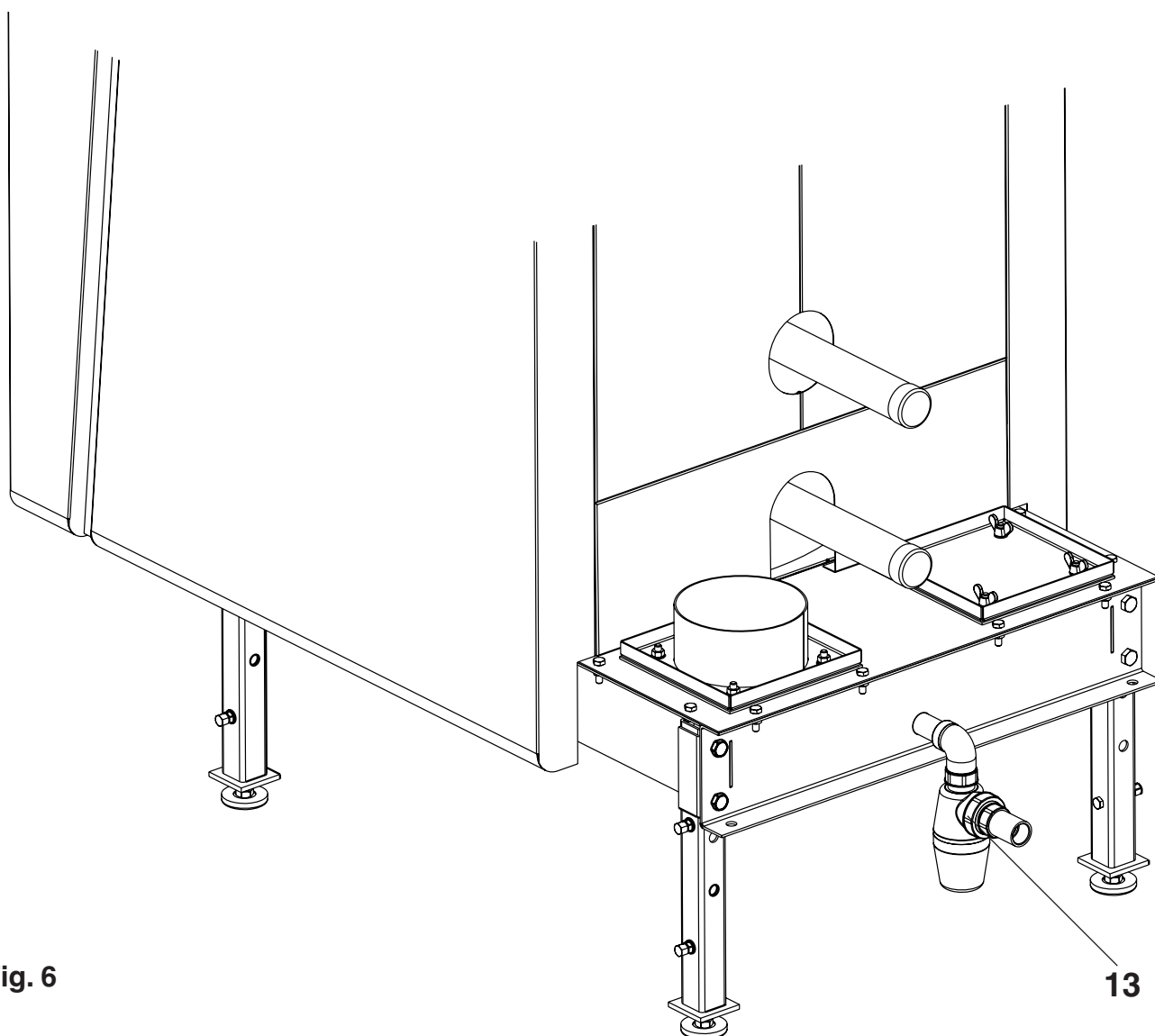



Fig. 6

3. Avvitare i pannelli laterali destro e sinistro (14, 14a) utilizzando i dadi ciechi già presenti sullo zoccolo caldaia.

4. Agganciare il pannello frontale (15) e i pannelli laterali (14, 14a).

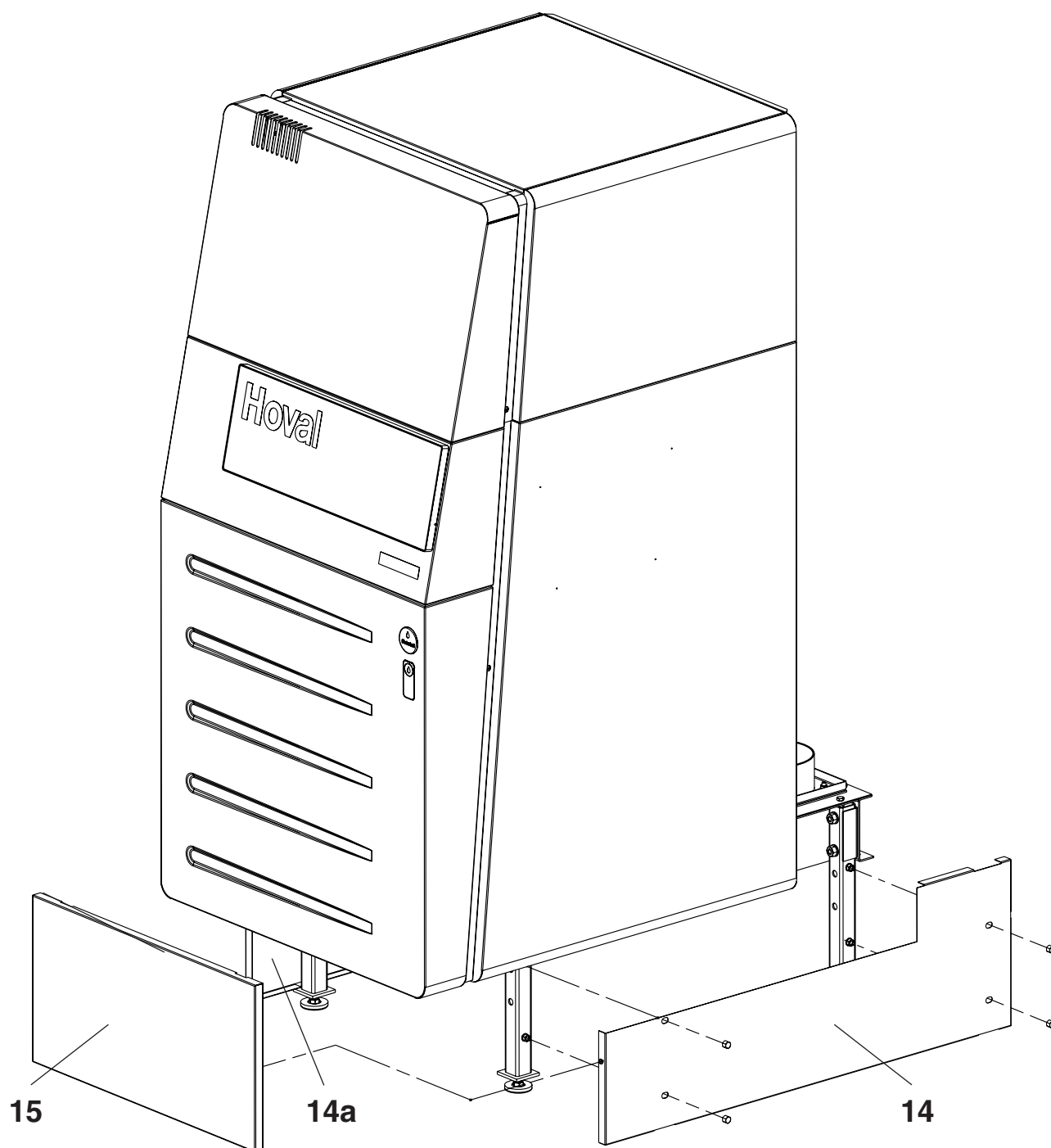



Fig. 7

2.4 Montaggio del bruciatore

1. Rimuovere la copertura frontale (1, fig. 08), a tale scopo allentare i bulloni di sicurezza laterali (1a) (circa ¼ di rotazione a sinistra ed estrarre fino ad arresto). Sollevare verso l'alto la copertura frontale mantenendola diritta (1) e rimuoverla in avanti.
2. Sollevare il coperchio (2) e rimuoverlo.
3. Smontare le viti di sicurezza (3) a destra e a sinistra.
4. Sollevare le pareti laterali spingendole (4), leggermente in avanti.

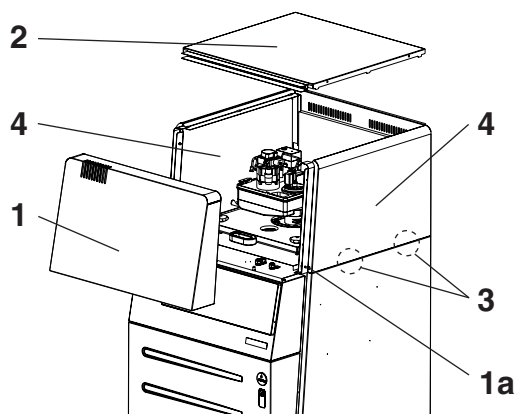



Fig. 08

5. Prelevare il bruciatore dall'imballaggio.

6. Smontare la flangia del bruciatore. A tale scopo allentare la vite (3, fig. 09) e ruotare il bruciatore di 15°. La chiave a brugola necessaria (2) è fornita in dotazione con il bruciatore.

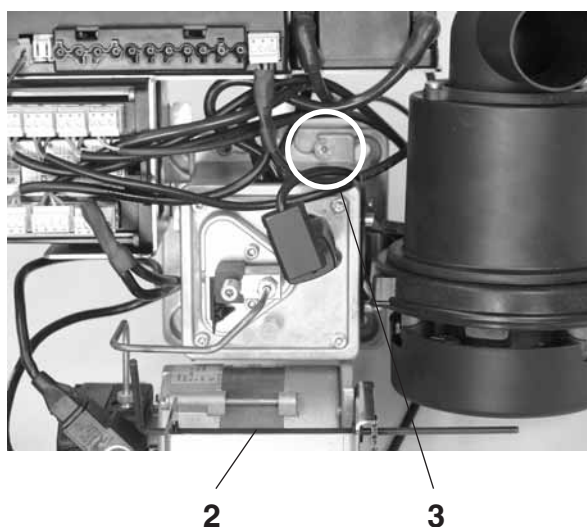



Fig. 09

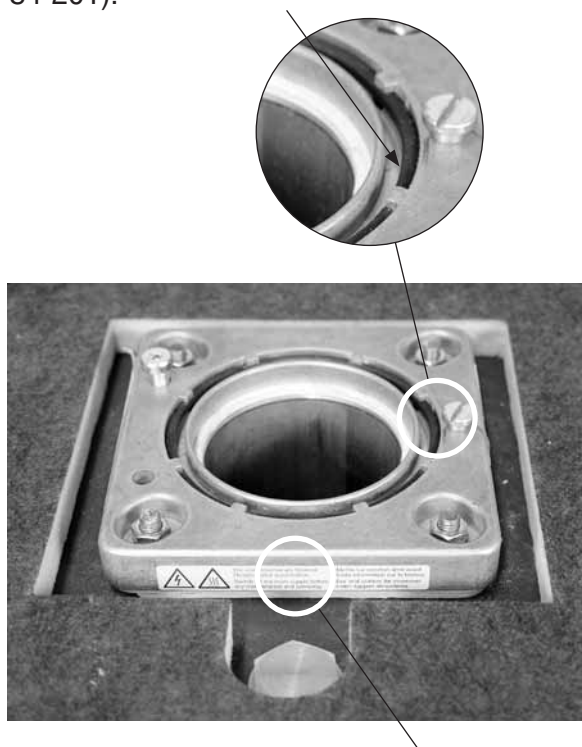
7. Montare la flangia del bruciatore con la relativa guarnizione come illustrato (figura 10) sulla flangia della caldaia. La flangia deve essere montata in modo tale che l'adesivo di avvertimento sia rivolto in avanti.
   Aiuto per il montaggio:
   Per facilitare il montaggio è possibile ingrassare la guarnizione sulla flangia del bruciatore con una pasta resistente alle alte temperature (ad esempio con la pasta lubrificante Klüber UH1 84-201).

Adesivo di avvertimento

Fig. 10

8. Inserire il bruciatore ruotato di 15° (posizione finale: targhetta dati del bruciatore rivolta in avanti) nella flangia del bruciatore e, una volta raggiunta la battuta, ruotarlo di 15° in modo tale che la sporgenza si inserisca sotto la testa della vite (figura 11).

Fig. 11

Fig. 12

9. Fissare il bruciatore serrando a fondo la vite (3, fig. 02).

> **!** **Isolare lo spazio tra il canotto bruciatore e il portellone caldaia con la fibra resistente alla fiamma fornita.**
>
> **Le fessure di ricircolo devono rimanere aperte.**

Fare attenzione,
- che la fibra resistente alla fiamma riempia completamente lo spazio intermedio, spingere la fibra nella cavità con forza in modo da impedire che possa cadere (figura 13)

Fig. 13

10. Chiudere nuovamente il portellone caldaia completo di bruciatore.
11. I tubi del gasolio possono essere inseriti attraverso i fori laterali predisposti a destra oppure a sinistra.

12. Effettuare il collegamento presa/spina (4, fig. 14,15). Estrarre ulteriormente il cavo con spina, allo scopo allentare il pressacavo PG (5).
-Il bruciatore deve essere collegato alla caldaia attraverso la spina e presa normalizzata.
- Il cavo bruciatore deve essere accorciato in modo che per ruotare il bruciatore sia necessario estrarre la spina dalla presa.

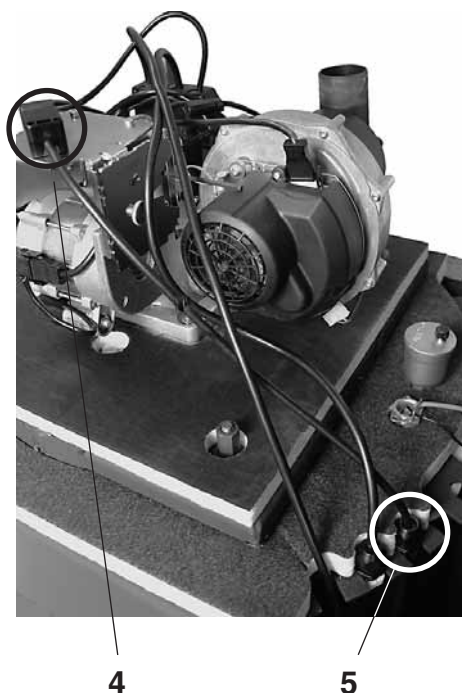
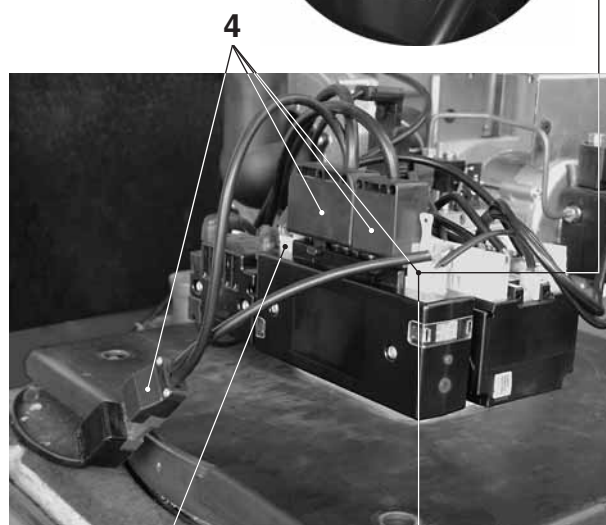



Fig. 14

> **!** Uscita cavo sinistra

> **!** Uscita cavo destra

Fig. 15

3. Informazioni tecniche

3.1 Descrizione della caldaia

La caldaia a gasolio Hoval UltraOil® è a basse emissioni e per il risparmio di energia. UltraOil® ha la superficie di scambio primaria costituita dalla camera di combustione verticale in acciaio inossidabile e la superficie di scambio secondaria in alluminio resistente alla corrosione. La superficie di scambio secondaria è dimensionata in modo da permettere la condensazione del vapore acqueo contenuto nei gas combusti e rendere disponibile il calore di condensazione per il circuito di riscaldamento. UltraOil® è adatta per il funzionamento a gasolio con basso contenuto di zolfo.

3.1.1 UltraOil® (65, 80) è conforme alle seguenti direttive e norme

Con la presente si dichiara che il prodotto menzionato, quale apparecchio indipendente, è conforme alle seguenti direttive, norme oppure specifiche tecniche.

Direttive:	**92/42/EG**	**"Direttiva rendimenti"**
	73/23/EWG	**"Direttiva bassa tensione"**
	89/336/EWG	**"Direttiva compatibilità elettromagnetica"**
Norme:	**Solidità**	**prEN14394:2001**
	Specifiche di costruzione	**EN303-1, EN303-2, prEN 15034**
	Bassa tensione	**DIN VDE 0722 / Edizione 04.83**
	CEM	**EN 50082 parte 1 / Edizione 01.92**

3.2 Dati tecnici UltraOil®

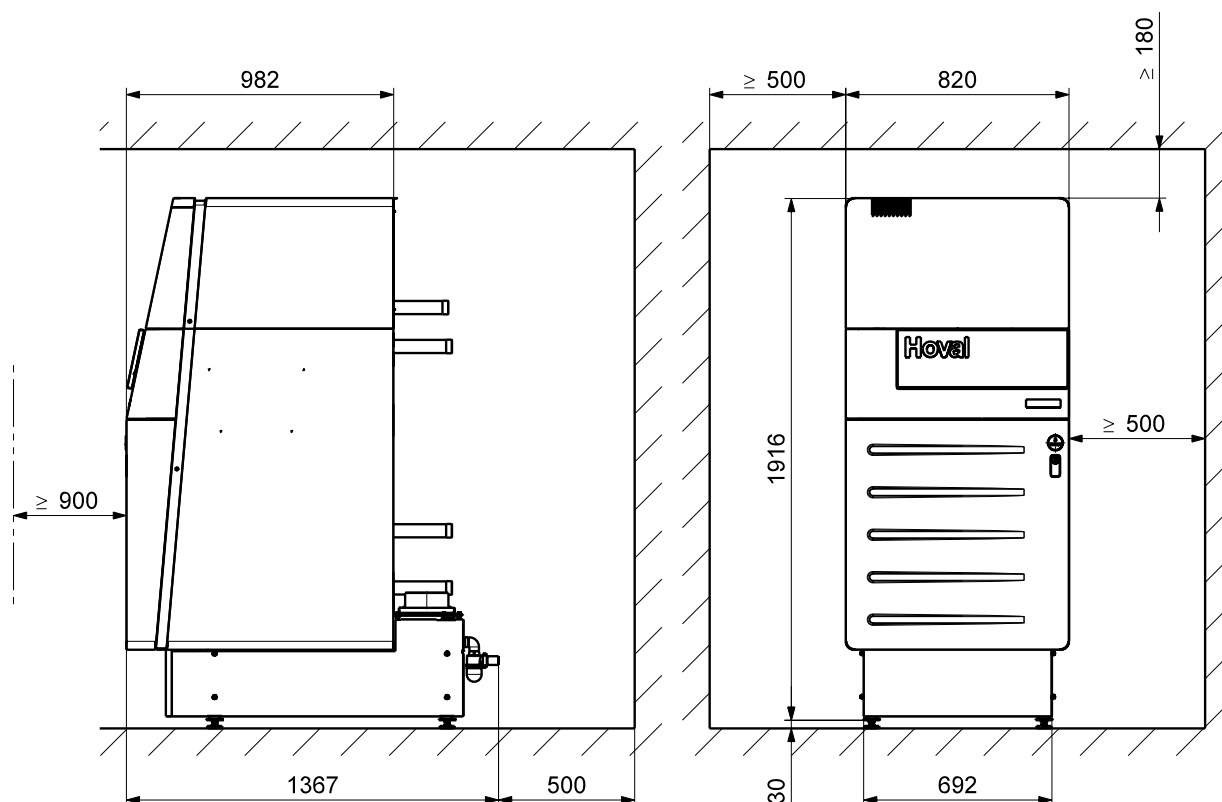
Tipo			(65)	(80)
• Potenzialità nominale con 80/ 60 °C [1]		kW	62	77
• Potenzialità nominale con 40/ 30 °C [1]		kW	65	80
• Campo potenza utile con 80/ 60 °C		kW	38 - 62	48 - 77
• Campo potenza utile con 40/ 30 °C		kW	41 - 65	52 - 80
• Potenza focolare		kW	39 - 63	50 - 78,0
• Dimensioni			vedere foglio ingombri	
• Massima temperatura d'esercizio della caldaia		°C	90	90
• Minima temperatura d'esercizio della caldaia		°C	nessuna limitazione minima	
• Minima temperatura fumi alla caldaia		°C	nessuna limitazione minima	
• Minima temperatura ritorno caldaia		°C	nessuna limitazione minima	
• Taratura della limitatore di sicurezza temperatura (lato acqua)		°C	110	110
• Pressione esercizio/prova		bar	3,0 / 4,5	3,0 / 4,5
• Rendimento caldaia al carico massimo con 80/ 60 °C (riferito a PCI/PCS)		%	98,5 / 92,9	98,4 / 92,6
• Rendimento caldaia al carico massimo con 40/ 30 °C (riferito a PCI/PCS)		%	103,5 / 97,6	103,2 / 97,4
• Rendimento caldaia al carico parziale 30% con ritorno 27°C (secondo EN 303) (riferito a PCI/PCS)		%	104,5 / 98,6	104,2 / 98,3
• Rendimento normalizzato con 75/ 60 °C (secondo DIN 4702 parte 8) (riferito a PCI/PCS)		%	101,7 / 95,9	101,5 / 95,8
• Rendimento normalizzato con 40/ 30 °C (secondo DIN 4702 parte 8) (riferito a PCI/PCS)		%	104,2 / 98,3	104,0 / 98,1
• Perdite di mantenimento qB con 70 °C		Watt	480	480
• Resistenze lato fumi alla potenza utile, 12,5% CO_2, 500 m s.l.m. (tolleranza +/- 20%)		mbar	0,18	0,26
• Quantità condensato con	con 40/30 °C	l/h	4,0	5,0
• Perdita di carico lato acqua [1]		Val. z	1,50	1,50
• Perdita di carico lato acqua	con 10 K	mbar	46,9	71,4
Perdita di carico lato acqua	con 20 K	mbar	11,7	17,9
• Portata acqua	con 10 K	m^3/h	5,6	6,9
Portata acqua	con 20 K	m^3/h	2,80	3,45
• Contenuta acqua caldaia		Litri	135	135
• Contenuto gas caldaia		m^3	0,18	0,18
• Spessore isolamento termico corpo caldaia		mm	80	80
• Peso (incluso mantello, bruciatore)		kg	360	360
• Peso di trasporto		kg	317	317
• Min./ Max potenza elettrica assorbita		Watt	4 / 260	4 / 260
• Potenza acustica inclusa cuffia afonica [2]				
Dipendente dall'aria ambiente				
- Rumore riscaldamento (EN 15036 parte 1)		dB(A)	64	64
Indipendente dall'aria ambiente				
- Rumore riscaldamento (EN 15036 parte 1)		dB(A)	-	-
- Rumore lato aspirazione emesso prima del terminale (DIN 45635)		dB(A)	-	-
- Rumore aspirazione/fumi - LAS - emesso prima del terminale (DIN 45635) dipendente e indipendente dall'aria ambiente		dB(A)	-	-
- Rumore nel tubo lato fumi (EN 15036 parte 2)		dB(A)	85[3]	85[3]
- Rumore lato fumi emesso prima del terminale (DIN 45635 parte 47)		dB(A)	75[3]	75[3]
• Dimensioni camera di combustione Ø interno x Lunghezza		mm	ø524 x 600	ø524 x 600
• Volume camera di combustione		m^3	0,129	0,129
• Portata massica fumi, 12,5% CO_2 gasolio		kg/h	102	126
• Temperatura fumi alla pot. max. esercizio 80/60 °C		°C	73	75
• Pressione disponibile all'attacco fumi		Pa	50	50
• Massimo tiraggio camino		Pa	20	20

[1] Perdite di carico lato acqua in mbar = Portata acqua $(m^3/h)^2$ x z
[2] Valori validi per la centrale di riscaldamento a gasolio Hoval-Kompakt b-i
[3] Valori forniti senza filtro acustico. Possibile riduzione con il montaggio di un filtro acustico, vedere dati tecnici.

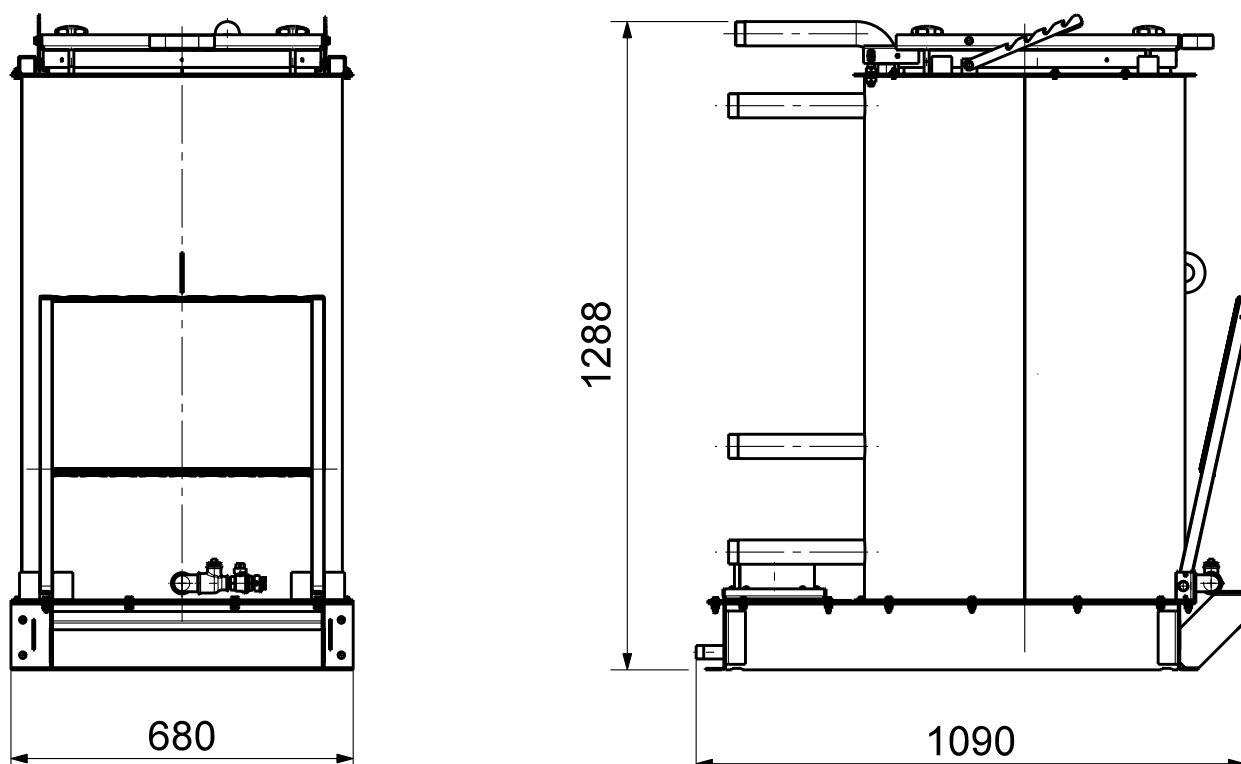
3.3 Ingombri UltraOil® (65, 80)

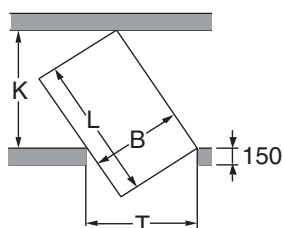
(Tutte le misure sono in mm)

1 Mandata di sicurezza R1½"
2 Mandata riscaldamento/ Bollitori R1½"
3 Ritorno alta temperatura R1½"
4 Ritorno bassa temperatura R1½"
5 Scarico ½"
6 Raccordo camino interno D155
7 Apertura per la pulizia D155
8 Scarico condensato incluso sifone DN25
9 Pannello comandi caldaia
10 Ingresso cavi elettrici
11 Piedini caldaia regolabili tra 20-80 mm
12 Passaggio per tubazione gasolio a sinistra oppure a destra

3.4 Spazio necessario UltraOil® (65, 80)

- La portella caldaia incluso il bruciatore deve essere apribile verso dietro e verso sopra.
- L'apertura per la pulizia deve essere facilmente accessibile.
- Prestare attenzione all'accessibilità posteriore della caldaia.

3.5 Dimensioni per l'introduzione UltraOil® (65, 80)

Caldaia senza mantello e isolamento

Larghezza minima richiesta della porta e del corridoio per l'introduzione della caldaia

Nel caso dei seguenti dati si tratta di valori minimi

$$K = \frac{B}{T} \times L$$

$$T = \frac{B}{K} \times L$$

T = Larghezza porta
K = Larghezza corridoio
B = Larghezza caldaia
L = Massima lunghezza caldaia

Esempio di calcolo per la larghezza del corridoi richiesta

Larghezza porta T = 800

UltraOil® (65, 80) $K = \frac{680}{800} \times 1072$ = Larghezza corridoio $\geq$ 912

4. Installazione

4.1 Requisiti del locale caldaia

In relazione alle caratteristiche di costruzione del locale caldaia e della ventilazione fare riferimento alle prescrizioni, leggi e norme vigenti nelle singole Nazioni.

Assicurare un sufficiente afflusso di aria fresca nel locale caldaia,
al fine di assicurare l'afflusso di una quantità sufficiente di aria comburente per tutti i focolari presenti nel locale e per proteggere il personale addetto al funzionamento contro la mancanza di ossigeno.
Valori impegnativi non sono menzionati, viene solo richiesto che la depressione massima nel locale caldaia non sia maggiore di 3 N/m². Per rispettare questa prescrizione e fino alla potenzialità nominale di 50 kW predisporre un'apertura minima di 300 cm². In caso di aperture rettangolari il rapporto tra i lati non deve superare il valore di 1,5:1, in presenza di griglie, ingrandire l'apertura applicando il fattore correlato, in modo che l'apertura libera corrisponda ai valori prescritti.

4.2 Raccordo camino e camino

! **Il condotto fumi deve essere a tenuta dei gas e dell'acqua, resistente alla corrosione e omologato per il funzionamento con temperature fumi fino a 120°C e in pressione.**

! **I canali fumo orizzontali devono essere posati con pendenza minima di 50 mm per metro di lunghezza in direzione della caldaia, in modo da assicurare il riflusso libero del condensato verso la caldaia. La posa di tutto il sistema di evacuazione fumi deve essere assicurare che siano assolutamente esclusi ristagni di condensato.**

Nella regola ogni caldaia deve essere collegata al proprio comino! In presenza di 2 focolari rispettare le prescrizioni e le norme correlate.

Sulla caldaia UltraOil® è integrato un limitatore di sicurezza della temperatura fumi. Per questo motivo, in caso di utilizzo di canali fumo omologati per max. 120°C non è necessario un termostato limitatore di sicurezza supplementare.

A causa del contenuto di vapore acqueo nei fumi a bassa temperatura e con l'ulteriore condensazione lungo il percorso del camino, le caldaie a gasolio a condensazione non possono essere collegate a camini tradizionali.

Per la posa e messa in opera dei condotti fumi rispettare le leggi e norme vigenti in materia.

Sono possibili due tipologia di evacuazione dei fumi per le caldaie a gasolio a condensazione:

a) Utilizzo di condotti fumo speciali omologati,

b) Utilizzo di un camino insensibile all'umidità, adatto per temperature fumi a partire da 40°C, collegato nel locale alla caldaia a gasolio a condensazione tramite un canale fumo omologato.

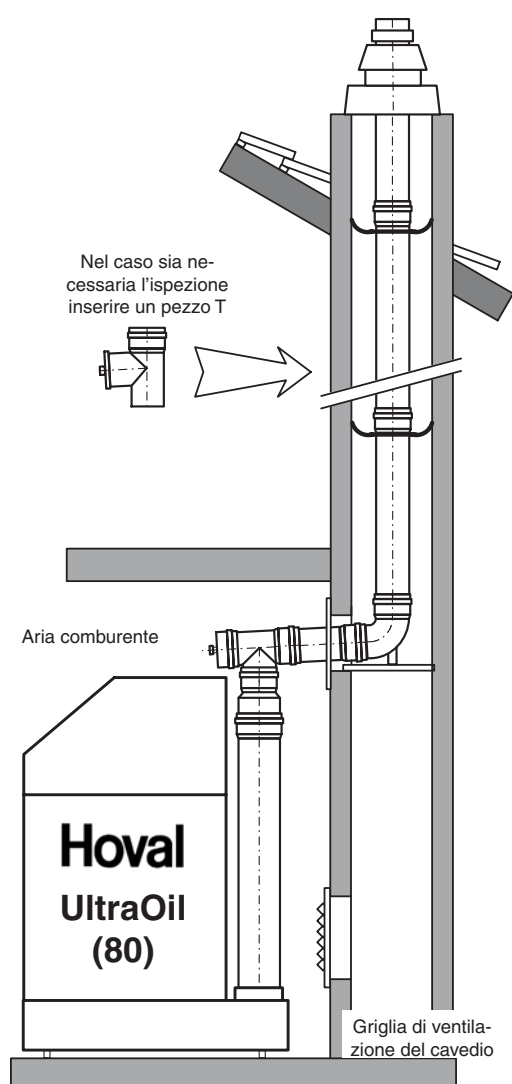
In entrambi i casi le sezioni e le lunghezze massime possibili devono essere calcolate tenendo in evidenza i valori della portata massica dei fumi, della temperatura fumi e della pressione disponibile al raccordo camino della caldaia riportati nella tabella al punto 3.2 (EN 13384).

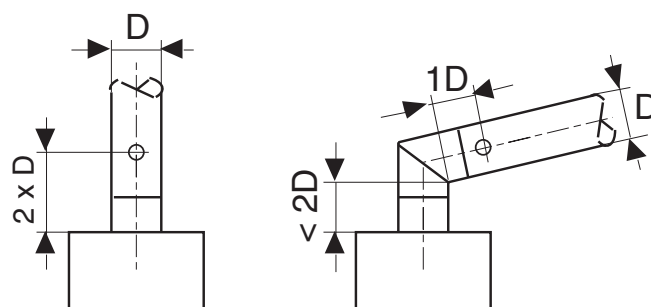
4.2.1 Condotti fumo omologati

Possono essere collegati solo a condotti fumo approvati o omologati nel relativo Paese (in Austria bisogna fare attenzione alle omologazioni delle singole Regioni). Per l'adattamento al condotto fumi i costruttori forniscono adeguati pezzi di adattamento per il raccordo alla caldaia.

In fase di progettazione ed esecuzione del condotto fumi, occorre rispettare le indicazioni per la progettazione e le istruzioni di posa oltre alle norme sulla legislazione edilizia. Si suggerisce di pianificare un incontro preventivo con il mastro spazzacamino responsabile di zona.

Il vostro rappresentante Hoval è in grado di offrire un sistema di condotti fumo approvato e adatto alla caldaia UltraOil®.

4.2.2 Esempio di un condotto fumi (Condotti fumo Hoval)

4.2.3 Suggerimenti per la progettazione

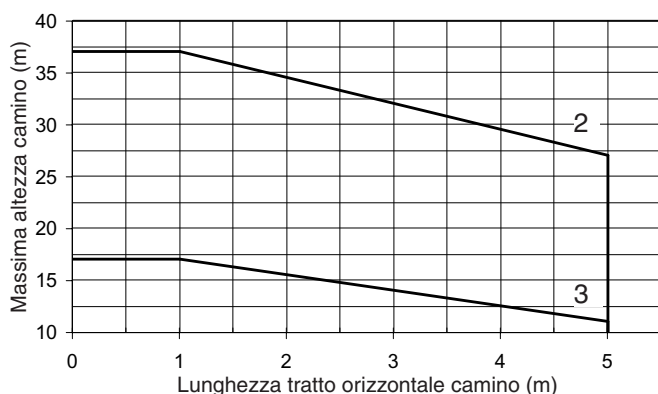
- L'evacuazione dei gas combusti deve avvenire attraverso un condotto fumo approvato e omologato
- Il condotto fumi deve essere a tenuta di gas e all'acqua, resistente agli acidi e consentito per l'impiego con temperature fumi fino a 120°C.
- I condotto fumi deve essere adatto per l'esercizio in pressione.
- Posare il condotto fumi orizzontale in pendenza, in modo che il condensato possa fluire liberamente verso la caldaia e qui essere neutralizzato prima dell'evacuazione verso lo scarico dell'edificio.
- In caso d'impiego delle tubazioni di scarico in materiale composito, è necessario rispettare le norme specifiche locali con riferimento all'impiego di limitatori di temperatura di sicurezza (compreso nella fornitura Hoval).
- Le sezioni devono essere calcolate per caldaia senza necessità di tiraggio. Rispettare le raccomandazioni SIA N° 384/4 „Camini per riscaldamento negli edifici, calcolo delle sezioni“.
- Predisporre sul condotto fumi un attacco di misura dei fumi chiudibile, con dimensione interna di 10-21 mm. L'attacco deve sporgere dall'isolamento termico del condotto fumi.

4.2.4 Dimensionamento del condotto fumi

Valori di orientamento non vincolanti:
Nel determinare i diagrammi di dimensionamento si è tenuto conto della seguente raccorderia:

- 1 Raccordo a T di 90° per il raccordo alla caldaia
- 1 Curva di 90° per il supporto del condotto fumi nel cavedio
- 1 Raccordo per il terminale del camino
- Condotto dell'aria comburente
- Lunghezza max. 10 m
- 2 Curva standard di 90°
- 1 Griglia
- Tronchetto per pulizia
- 1 Apertura di immissione e di emissione

Avvertenza:
I dati forniti per i seguenti diagrammi di dimensionamento sono valori di orientamento, calcolati a regime massimo. Eseguire per uno specifico impianto il calcolo esatto del condotto fumi.

Hoval UltraOil® (65)

Hoval UltraOil® (80)

1	Dipendente dall'aria ambiente	∅ 130 mm
2	Dipendente dall'aria ambiente	∅ 150 mm, Canale fumo orizzontale ∅ 130 mm
3	Dipendente dall'aria ambiente	∅ 130 mm

4.3 Combustibile

! La caldaia può funzionare esclusivamente con il tipo di combustibile riportato sulla targhetta.

Le caldaie UltraOil® sono adatte alla combustione dei seguenti combustibili:
- Gasolio EL povero di zolfo secondo DIN 51 603 / ÖNorm C 1109
- Gasolio ecologico povero di zolfo SN 181 160-2 / 2008

Se l'attuale caldaia a gasolio viene sostituita con la caldaia a gasolio UltraOil® di Hoval, in riferimento al serbatoio del gasolio e al relativo rabbocco, è necessario prestare attenzione ai seguenti punti:
- la caldaia a gasolio UltraOil® di Hoval può essere utilizzata solo con gasolio EL povero di zolfo, con un contenuto di zolfo < 50 ppm (< 0,005 %);
- provvedere all'impiego di gasolio privo di impurità;
- quantità residue di gasolio EL già presenti nel serbatoio del gasolio non devono essere mescolate a gasolio EL povero di zolfo, se le quantità residue non oltrepassano i seguenti valori del loro contenuto complessivo;
  quantità residue di gasolio EL
  (contenuto di zolfo: 2000 ppm ossia 0,2 %)
  max 3 % del volume del serbatoio
  Quantità residue di gasolio EL
  (contenuto di zolfo: 1000 ppm ossia 0,1 %)
  max 5 % del volume del serbatoio
  Quantità residue di gasolio ecologico EL
  (contenuto di zolfo: 500 ppm ossia 0,05 %)
  max 10 % del volume del serbatoio
- per ottenere il rapporto di miscela consentito con gasolio EL povero di zolfo, tenendo conto della quantità residua di gasolio EL ancora presente nel serbatoio, è necessario raggiungere un livello di riempimento del serbatoio pari al 100%.

- Gas naturale (opzione di trasformazione a UltraGas®)

4.4 Collegamenti elettrici

Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un installatore qualificato e autorizzato.

Per Austria e Germania:

Lo schema elettrico è inserito nel pannello comandi. Inserire sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare con distanza minima tra i contatti di 3 mm.

Per la Svizzera vale:

Per il collegamento elettrico occorre rispettare lo schema elettrico specifico dell'impianto!

1. Rimuovere la copertura frontale (1, fig. 16), a tale scopo allentare i bulloni di sicurezza laterali (1a) (circa ¼ di rotazione a sinistra ed estrarre fino ad arresto). Sollevare verso l'alto la copertura frontale (1) mantenendola diritta e rimuoverla in avanti.
2. Sollevare il coperchio (2) e rimuoverlo.
3. Rimuovere le viti di sicurezza (3) a sinistra e a destra.
4. Sollevare le pareti laterali (4) spostandole leggermente in avanti.

Realizzare i collegamenti elettrici in conformità allo schema elettrico allegato.

Ingresso cavi elettrici
(retro caldaia)

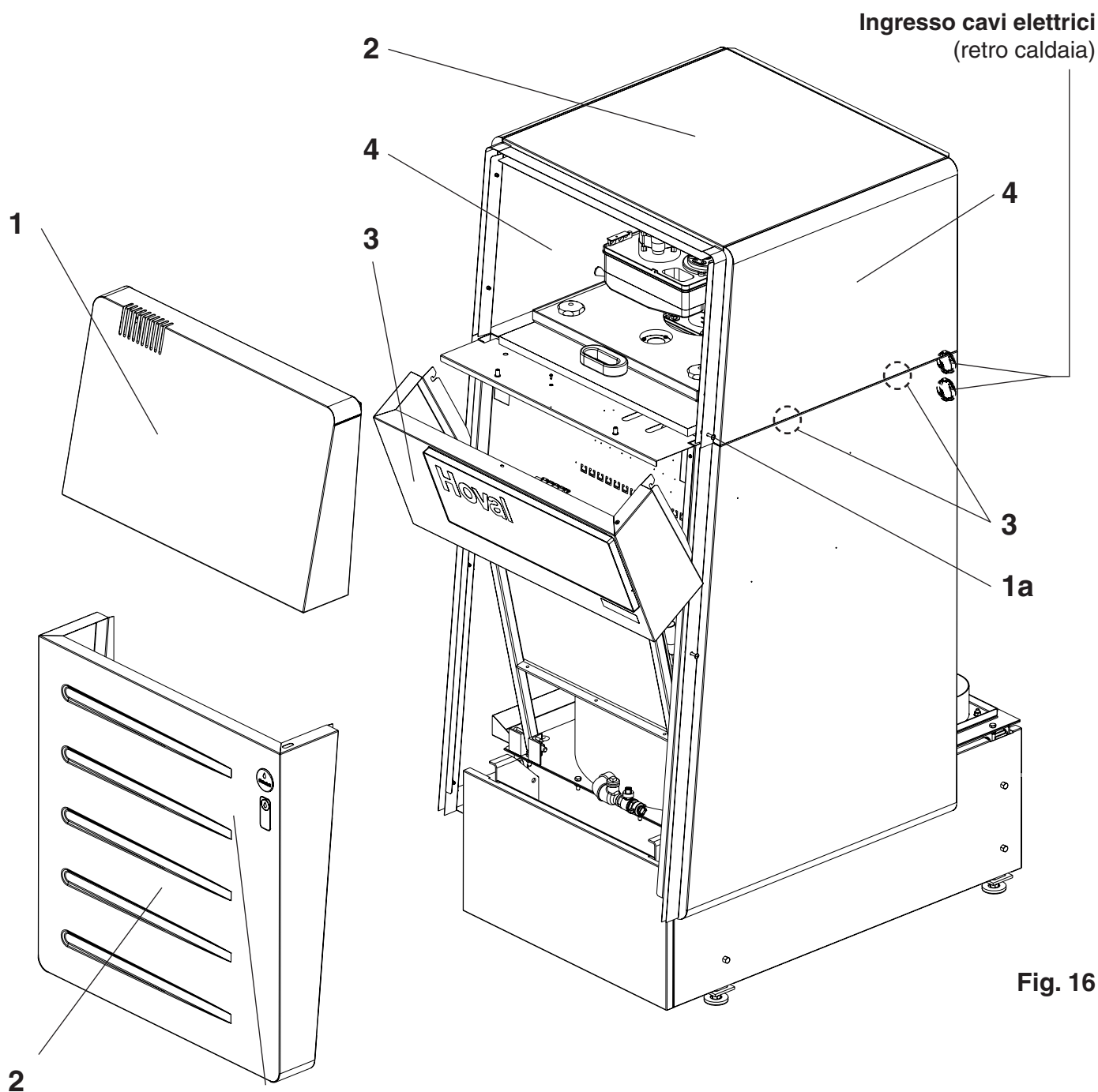



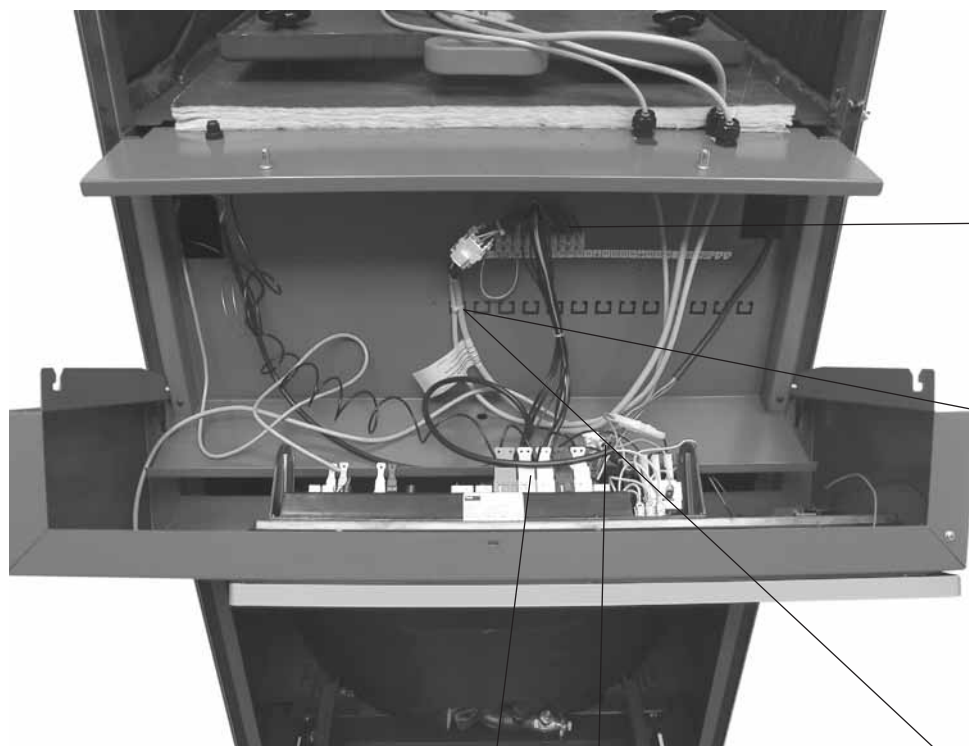
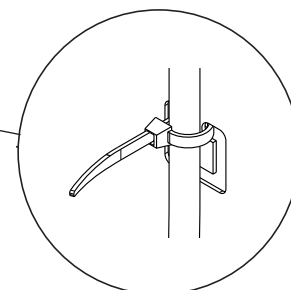
Fig. 16

Morsettiera
per i componenti esterni, per es. stazione di sollevamento condensato ecc.

Sicurezza antistrappo
tutti i cavi devono essere assicurati al dispositivo antistrappo.

Fig. 17

Spina collegamento regolatore
per il collegamento dei componenti elettrici, per es. sonde ecc.

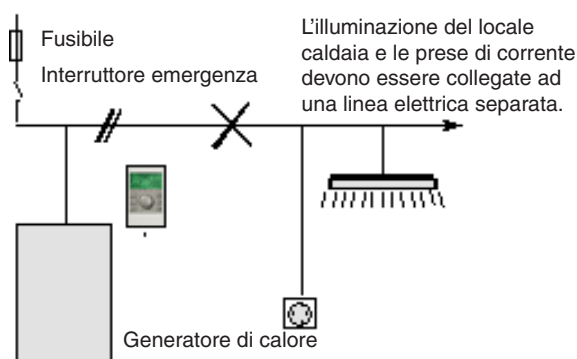
Collegamento alla rete 230V

4.4.1 Provvedimenti di sicurezza per il montaggio conforme alla compatibilità elettromagnetica CEM

1. Per gli regolatori con una propria alimentazione elettrica, è assolutamente necessario posare la linea di alimentazione, le linee delle sonde e del bus separate da altre linee elettriche. Quando sono utilizzate canaline per la posa dei cavi utilizzare quelle con pareti divisorie.
2. La rete elettrica del riscaldamento (quadro comando caldaia e regolazione) deve essere posata separata da altre utenze. Perciò non possono essere collegate lampade di illuminazione, oppure altre apparecchiature o macchine elettriche che possono generare disturbi elettromagnetici.

3. La sonda esterna non deve essere posata nelle vicinanze di dispositivi radioelettrici di trasmissione e/o ricezione (sulle pareti di garage nella vicinanza di apparecchi di ricezione dei segnali per l'apertura del cancello, antenne di radioamatori, impianti di trasmissione per allarmi, nella vicinanza di trasmittenti ecc.).

Sezione consigliata e massima lunghezza consentita dei conduttori:

Conduttori sotto tensione di rete:
(collegamento alla rete, bruciatore, pompe, servomotori ecc.): minimo 1mm^2
Lunghezza max. consentita:
nessuna limitazione nell'ambito dell'impianto interno a corredo dell'edificio
Sonde e linee a bassa tensione: minimo 0,5 mm^2
Lunghezza max. consentita: 50 m
Conduttori del Bus dati: in linea di massima cavi schermati per es. J-Y (ST) 2 x 0,6 mm
Lunghezza max. consentita: 100 m

4.5 Diagramma potenza temperatura fumi

I diagrammi mostrano il comportamento della temperatura del gas di scarico con bruciatore Hoval.

UltraOil® (65)

Mandata 80°C Ritorno 60°C

Mandata 40°C Ritorno 30°C

kW = Potenzialità nominale caldaia
°C = Temperatura fumi con gasolio, CO_2 = 12,5%

UltraOil® (80)

Mandata 80°C Ritorno 60°C

Mandata 40°C Ritorno 30°C

4.6 Collegamenti idraulici

Esempi
Circuito diretto di riscaldamento

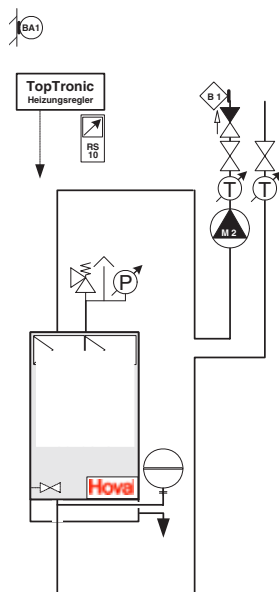



Fig. 17

Circuito miscelato di riscaldamento e bollitore

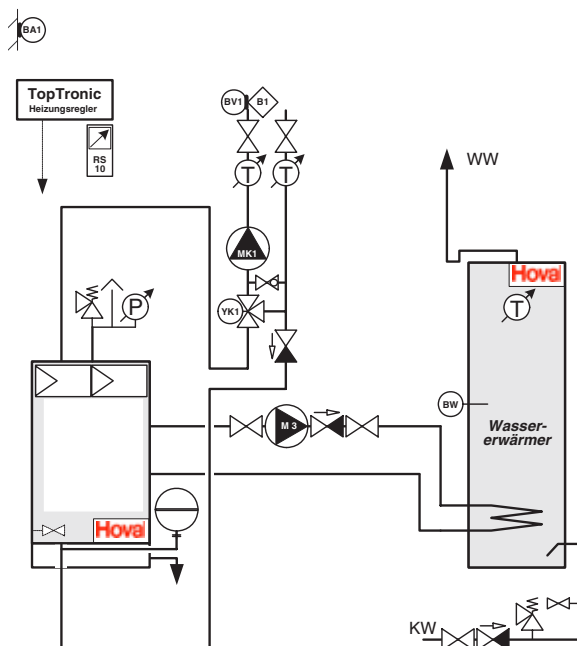



Fig. 18

4.7 Scarico condensato

La tubazione di evacuazione del condensato deve essere di materiale resistente alla corrosione.
Materiali idonei per la tubazione di evacuazione condensato:

- PVC, PE, PP, ABS

Lo scarico condensato deve avere un diametro interno di 15 mm ed essere montato con sufficiente pendenza.

A: Il condensato proveniente da una caldaia a gasolio a condensazione (fino a 120 kW) evacuato da una edificio civile non deve essere neutralizzato.

CH: Sulla caldaia UltraOil® deve essere utilizzato come combustibile il gasolio povero di zolfo. Nella regola non è necessaria la neutralizzazione del condensato. In relazione allo scarico del condensato rispettare le ordinanze e prescrizioni locali.

D: Sulla caldaia UltraOil® deve essere utilizzato come combustibile il gasolio povero di zolfo. Nella regola non è necessaria la neutralizzazione del condensato. In relazione allo scarico del condensato rispettare le ordinanze e prescrizioni locali oppure il foglio di lavoro ATV.

! **Prima della messa in servizio riempire con acqua il sifone.**

4.8 Impostazione del regolatore di temperatura

L'impostazione base del regolatore è eseguita dall'installatore dell'impianto di riscaldamento. Scelta e regolazione dei diversi programmi di riscaldamento secondo le Istruzioni di servizio.

4.9 Valvole di sicurezza

L'impianto di riscaldamento e quello per la produzione di acqua calda devono essere protetti ognuno con una valvola di sicurezza contro le pressioni superiori a quelle consentite. La loro capacità di scarico deve corrispondere alla massima potenza nominale della caldaia. La valvola è montata sulla mandata, nelle immediate vicinanze della caldaia.

4.10 Pompa carica bollitore (caldaia con bollitore)

Il numero giri e le prestazioni devono corrispondere alle esigenze dell'impianto. Taratura a cura dell'installatore.

4.11 Pompa riscaldamento

Il numero giri e le prestazioni devono corrispondere alle esigenze dell'impianto. Taratura a cura dell'installatore.

5. Messa in servizio

5.1 Qualità dell'acqua

Acqua riscaldamento

> **!** **Rispettare le norme vigenti, la norma Europea EN 14868 e la direttiva VDI 2035 (per la Svizzera SIA 384/1:2009).**

Prestare molta attenzione alle seguenti indicazioni:
- Le caldaie e i bollitori Hoval sono indicati per il funzionamento con acqua priva di significative quantità di ossigeno (tipo impianto I secondo EN 14868).

- Gli impianti con
  - **continuo** apporto di ossigeno (per es. riscaldamenti a pannelli a pavimento senza barriera di ossigeno) oppure
  - apporto di ossigeno **intermittente** (per es. necessità di continui rabbocchi dell'acqua)

  devono essere realizzati con la **separazione idraulica** dell'impianto.

- L'acqua di riscaldamento trattata deve essere controllata almeno 1 volta all'anno, secondo prescrizioni del fornitore dell'inibitore anche con maggiore frequenza.

- Quando l'acqua di riscaldamento dell'impianto esistente (per es. sostituzione caldaia) rispetta le qualità dell'acqua prescritte dalla VDI 2035, si suggerisce di evitare il nuovo riempimento.
  Per l'acqua di riempimento vale la VDI 2035.

- Prima di procedere al riempimento di nuovi impianti, se necessario anche degli impianti esistenti, effettuare un'accurata pulizia e lavaggio del sistema di tubazioni! La caldaia può essere riempita solo dopo avere terminato il lavaggio dell'impianto.

- Le parti della caldaia / bollitore a contatto con l'acqua sono costituiti da metalli ferrosi e acciai inossidabili.

- A causa del pericolo di corrosioni capillari sotto tensione sulle parti in acciaio inossidabile della caldaia, la somma dei cloruri, dei nitrati e solfati presenti nell'acqua di riscaldamento non deve superare in tutto 50 mg/l.

- Il valore pH dell'acqua di riscaldamento, dopo 6-12 settimane di esercizio, dovrebbe essere compreso tra 8,3 e 9,5.

Acqua di ricarica e reintegro
- L'acqua per il consumo umano non trattata è generalmente la più adatta per il riempimento e rabbocco degli impianti di riscaldamento con caldaie Hoval. In ogni caso la qualità dell'acqua per il consumo umano non trattata deve essere conforme alle prescrizioni VDI 2035 oppure, se il caso, addolcita o trattata con inibitori. In ogni caso rispettare le indicazioni della norma EN 14868.

- Per tenere il più alto possibile il rendimento della caldaia ed evitare il surriscaldamento delle superfici di scambio, in funzione della potenzialità caldaia (caldaia più piccola in caso di più caldaie in cascata) e del contenuto di acqua dell'impianto, non si devono superare i valori indicati nella tabella.

- La quantità totale dell'acqua di riempimento e rabbocco immessa durante tutta la vita della caldaia, non deve superare tre volte il contenuto di acqua dell'impianto.

Quantità di rifornimento massima basata sulla Norma VDI 2035

	Durezza del carbonato dell'acqua di rifornimento fino a ...							
[mol/m³] [1]	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Valori di conduzione [2]	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Dimensioni della singola caldaia	**massima quantità senza addolcimento**							
fino a 50 kW	NESSUNA RICHIESTA							20 l/kW
da 50 fino a 200 kW			50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	dissalare sempre		

[1] Totale alcali terrosi
[2] Un' analisi dell'acqua sarà indispensabile dal momento che i valori di conduzione in uS/cm saranno superati.

5.2 Riempimento dell'impianto

Il riempimento dell'impianto deve essere effettuato dall'installatore. L'acqua di riempimento e di rabbocco deve avere i requisiti di qualità stabiliti nel singolo paese (vedere capitolo 5.1).

5.3 Riempimento del bollitore (se presente)

La caldaia può essere messa in esercizio anche se il bollitore non è stato riempito.

5.4 Messa in servizio

Importante:
Alla 1ª messa in servizio verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e regolazione.
Fornire al conduttore sufficienti informazioni sui comandi e manutenzione dell'impianto.

Prima della messa in servizio riempire il box neutralizzazione (se presente) con acqua.

5.5 Bruciatore di gasolio

La regolazione del bruciatore deve essere eseguita dal bruciatorista e deve corrispondere al fabbisogno di calore dell'impianto.
Si prega di utilizzare le informazioni tecniche e le istruzioni di montaggio allegate al bruciatore.

5.6 Consegna al conduttore/custodia

Farsi confermare per iscritto dal conduttore che gli sono stati illustrati i comandi e le modalità di manutenzione e che egli ha ricevuto sufficienti istruzioni per l'uso. (vedere campione a pagina 50). L'installatore è tenuto a redigere un manuale di istruzione che riguarda tutto l'impianto. Questa informazione tecnica/ manuale istruzione dell'impianto deve essere sempre conservato presso l'impianto.

5.7 Protocollo - attivazione funzione massetto

Segnare con una x ciò che interessa;
Ritagliare il protocollo e fissare al comando quando la funzione massetto è attiva.

Requisiti minimi per l'attivazione della funzione massetto:

!
- ☐ **Età minima del massetto in cemento 21 giorni**
- ☐ **Età minima del massetto in solfato di calcio 7 giorni**
- ☐ **Termostato di mandata installato und allacciato**

Per massetti di nuova realizzazione - vedi „Suggerimento dell'Associazione Federale sul riscaldamento a superficie“.

Selezione del circuito di riscaldamento per funzione massetto e parametrizzazione necessarie
☐ **Circuito valvola miscelatrice 1** ☐ **Circuito valvola miscelatrice 2**

Partenza

>3sec
ATTIVA

Livello MCI1/MCI2
Parametri 13,16

livello tecnico (Immissione codice)	> 3 sec: Entra nel livello	Seleziona / Conferma	Regolare	Conferma	Fine / Esci

Parametrizzazione necessarie:			
Livello parametri	**Par. Nr.**	**Valore di regolazione**	**Descrizione**
MISCELATO (1 o 2)	13	...............°C	Massima temperatura di mandata da regolare
MISCELATO (1 o 2)	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 18 giorni) 3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 25 giorni)

☐ **Circuito di riscaldamento diretto** (solo possibile in un generatore di calore senza temperatura minima generatore di calore, p. es. in una caldaia a condensazione a gasolio)

Parametrizzazione necessarie:

Livello parametri	**Par. Nr.**	**Valore di regolazione**	**Descrizione**
- Tasto	CD	....	Attivare la pendenza curva caratteristica, maggiore 0 = OFF, ad esempio ~ 0,8 per FBH
CIRC. DIRETTO	13	...............°C	Massima temperatura di mandata da regolare
CIRC. DIRETTO	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 18 giorni) 3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 25 giorni)
GENERATORE	4	...............°C	La temperatura max. generatore di calore deve essere impostata allo stello livello della temperatura massima di mandata (al termine del riscaldamento massetto reimpostare la temperatura massima sul valore richiesto).

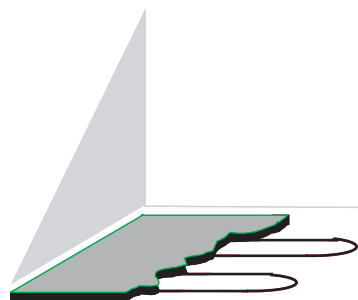
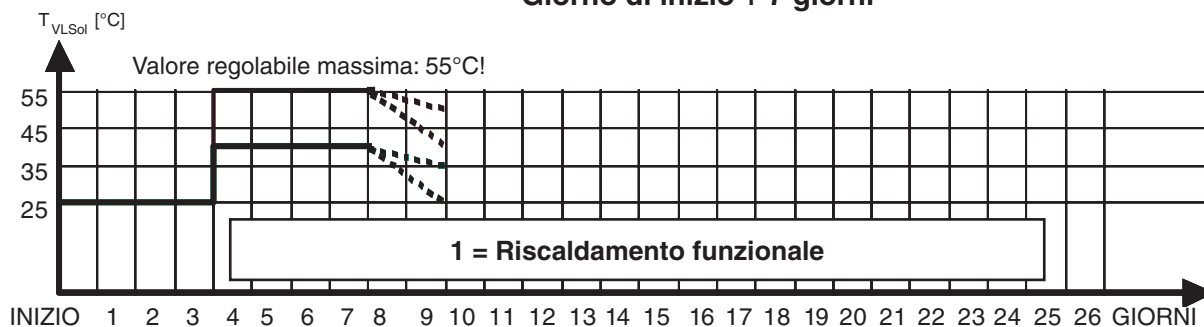
Se la funzione riscaldamento massetto è attiva per il circuito di riscaldamento diretto, tutti i restanti circuiti di riscaldamento (MC, acqua calda) sono spenti.

In alternanza alla visualizzazione di base del dispositivo di regolazione, viene visualizzata la funzione riscaldamento massetto attiva con l'sindicazione del tempo residuo in giorni „Massetto - 18“.

Protocollo
Riscaldamento massetto attivato da:...............................
Riscaldamento massetto attivato il: ....
Riscaldamento massetto terminato il:..............................

....
Data e firma

Parametro 16 „funzione massetto“
(Parametro CD, MCI1 o MCI2)

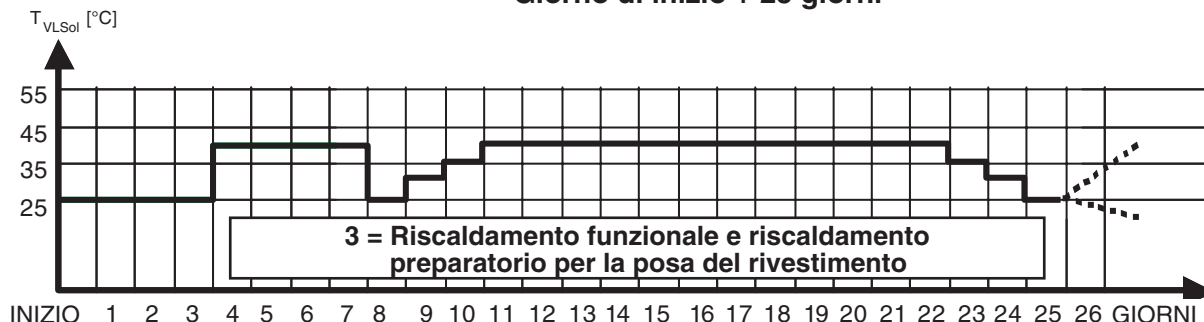
Esempio:
Massima temperatura di mandata: 40°C

1 Riscaldamento funzionale

- Il giorno di inizio e i tre giorni seguenti costantemente a 25°C
- infine per 4 giorni con der temperatura massima di mandata regolata, il valore massimo è limitato a 55°C

2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

- Il giorno di inizio ed il primo giorno costantemente a 25°C, per ogni altro giorno il valore richiesto aumenta di 5°C fino al raggiungimento della massima temperatura di mandata. Successivamente sarà ridotta nuovamente allo stesso livello fino al raggiungimento del punto base di 25°C.
  Esempio: temperatura massima di mandata impostata: 40°C

Giorno di inizio +		
	1.giorno: 25°C	5.-15. giorno: riscaldamento costante con la massima temperatura di mandata
	2.giorno: 30°C	16. giorno: 35°C
	3.giorno: 35°C	17. giorno: 30°C
	4.giorno: 40°C	18. giorno 25°C

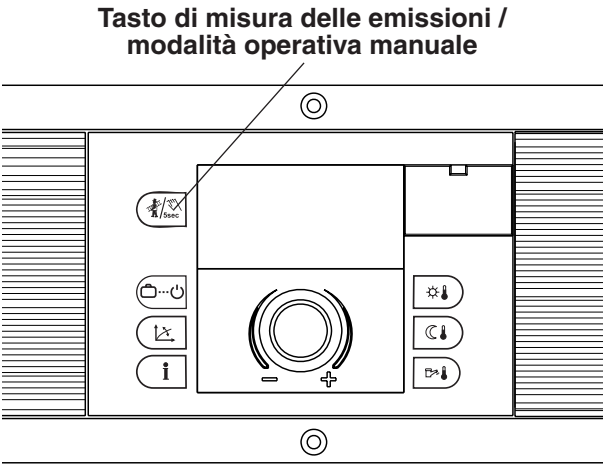
3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

Giorno di inizio + 25 giorni

- Combinazione di 1 riscaldamento funzionale e 2 riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

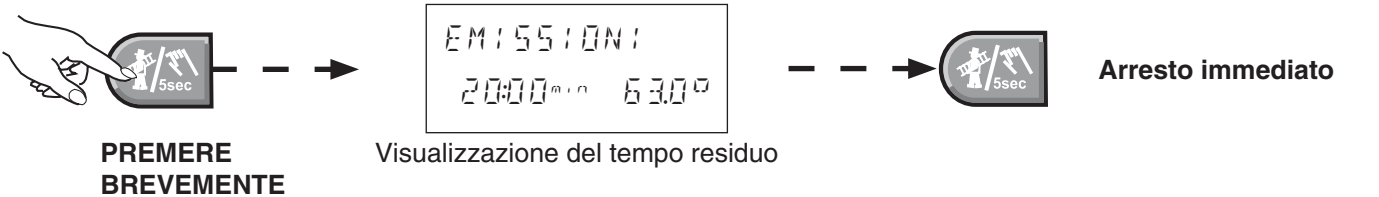
6. Manutenzione

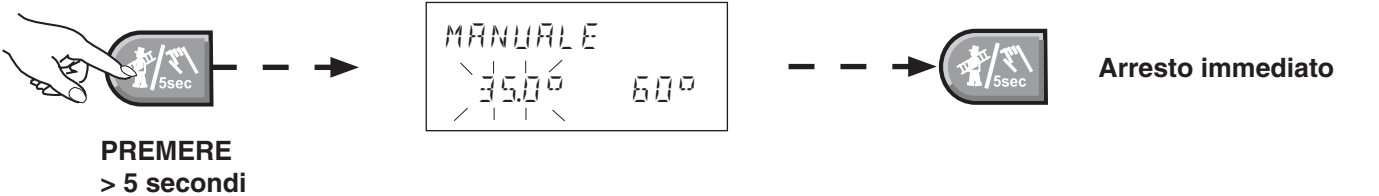
6.1 Informazioni per il bruciatorista/Spazzacamino riguardo al tasto di misura delle emissioni

Tutti gli altri elementi per l'azionamento del comando sono descritti nelle Istruzioni per l'uso.
Il tasto di misura delle emissioni incorpora anche la funzione di commutazione su esercizio manuale.

Tasto di misura delle emissioni / modalità operativa manuale

Per proteggere il riscaldamento a pavimento da un surriscaldamento inammissibile durante la misurazione delle emissioni, prendere le apposite misure di sicurezza (ad esempio spegnimento della pompa termostato massimo). La durata della misura emissioni è limitata per un tempo di 20 minuti, in caso di necessità può essere riattivato nuovamente.

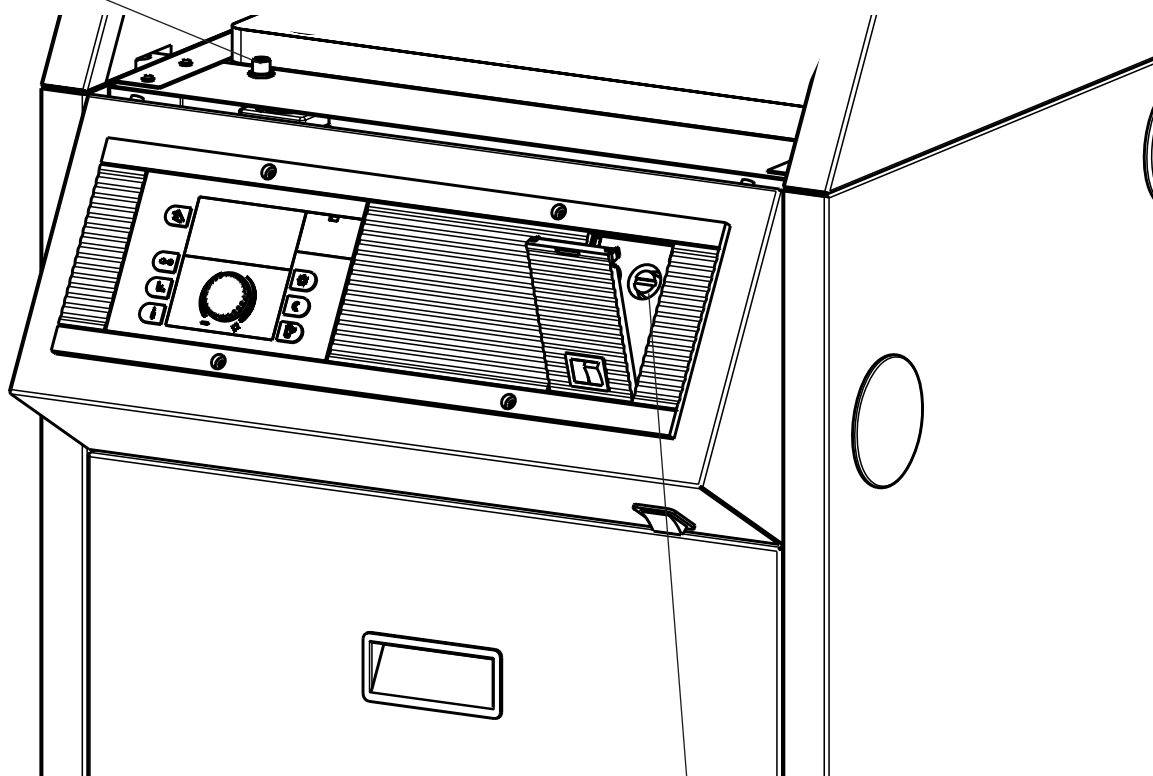
Pericolo di scottatura con l'acqua calda, dato che la temperatura del bollitore può superare il valore di consegna impostato!

Misura delle emissioni

REAZIONI in fase di misura delle emissioni
- **Unità di tempo automatica 20 min.** – in seguito ritorno
- Temperatura caldaia -> limite di temperatura massima
- Impostare la temperatura massima ... i circuiti di riscaldamento e il preparatore d'acqua calda (in caso di circuito di riscaldamento diretto, solo se la modalità operativa acqua calda è impostata sul funzionamento in parallelo)
- In un generatore di calore a due livelli, entrambi i livelli sono operativi

Modalità operativa manuale

REAZIONI in caso di modalità operativa manuale
- **Impostare le temperatura di caldaia richiesta con il tasto!**
- Tutte le pompe di riscaldamento ON
- Miscelatore privo di tensione – regolazione manuale necessaria!
- Attenersi alla temperatura massima consentita del riscaldamento a superficie!
  La temperatura dell'acqua calda raggiunge la temperatura acqua calda impostata (livello tecnico standard 65°C).

6.2 Termostato limitatore di sicurezza dei fumi - Riarmo

Riarmo del termostato limitatore di sicurezza della temperatura fumi

In presenza di temperature fumi eccessive interviene lo spegnimento tramite il termostato limitatore della temperatura fumi sotto forma di un blocco meccanico.
Premendo sul pulsante di riarmo si rimette in servizio la caldaia.
La causa delle eccessive temperature fumi (rimuovere il coperchio di protezione) deve essere stabilita dal tecnico dell'assistenza.
Le cause possibili sono:
- Elevato sporcamento delle superfici di scambio.
- Potenzialità bruciatore troppo alta.

Riarmo del termostato limitatore di sicurezza della caldaia

In presenza di temperature caldaia eccessive (>100°C) interviene lo spegnimento tramite il termostato limitatore della temperatura caldaia sotto forma di un blocco meccanico.
Premendo il pulsante di riarmo (rimuovere il coperchietto) sul pannello comandi della caldaia e con temperatura caldaia inferiore a 80° si rimette in servizio la caldaia.

6.3 Pulizia della caldaia

La pulizia della caldaia UltraOil® può essere effettuata solo da un tecnico abilitato oppure dal Servizio Assistenza Hoval.
L'affidabilità e la sicurezza di funzionamento di una caldaia a gasolio, così come il raggiungimento del rendimento ottimale e la combustione pulita, possono essere assicurati solo se l'apparecchio e pulito e sottoposto regolarmente alla manutenzione.

È necessaria l'ispezione e la pulizia annuale. Allo scopo si suggerisce di sottoscrivere un contratto di manutenzione con il Servizio Assistenza Hoval oppure con un tecnico abilitato.
Per gli apparecchi, che si trovavano in esercizio durante i lavori di cantiere (elevata presenza di polvere), è necessario effettuare un'ispezione e un controllo del grado di sporcamente al termine dei lavori di cantiere e se necessario procedere alla pulizia.

6.3.1 Preparativi per la pulizia della caldaia e del bruciatore

- Posizionare l'interruttore principale della caldaia su „0"
- Attendere la modalità stand-by / il post-funzionamento del ventilatore
- Rimuovere la parte frontale (1, fig. 19) svitando i bulloni di sicurezza laterali (1a) (circa ¼ di giro verso sinistra, quindi estrarre fino alla battuta). Sollevare la copertura frontale (1) mantenendola diritta e rimuoverla tirandola in avanti.
- Rimuovere il coperchio frontale (2) svitando il bullone di sicurezza laterale (2a) (circa ¼ di giro verso sinistra, quindi estrarre fino alla battuta)
- Sollevare il coperchio (2b) e rimuoverlo.
- Rimuovere le viti di sicurezza (2c) a sinistra e a destra.
- Sollevare le pareti laterali (2d) spostandole leggermente in avanti.
- Ribaltare la pedana (3).
- Disconnettere la spina dalla presa bruciatore (cavo bruciatore, cavo di sblocco a distanza)
- Svitare le dadi di chiusura del portellone.
- Sollevare il bruciatore con il portellone caldaia (4) e inserire gli spinotti di sicurezza nelle cerniere.
- Pulire il bruciatore.
- Estrarre l'inserto della camera di combustione
- Rimuovere il coperchio dell'apertura di pulizia (5, fig. 20).

! **Pulire annualmente il sifone. A tal scopo, smontare la parte inferiore del sifone (6, fig. 13).**

- Pulire il box neutralizzazione KB23,KB24 (se disponibile) secondo il capitolo 6.5. Rimuovere e pulire il box neutralizzazione senza granulato (se disponibile).
- Svitare la parte inferiore del sifone (6, fig. 20) per raccogliere l'acqua del lavaggio.
- Il mezzo piu' appropriato per la pulizia dei tubi aluFer® e il raschietto per le pulizie, puo' essere disponibile tramite Hoval con l'articolo 6022 844. Una spiegazione dettagliata per la pulizia della camera di combustione per quella dei tubi aluFer® è trovabile nel capitolo 6.4.

6.3.2 Montaggio della caldaia

- Se disponibile, fissare il box neutralizzazione o la parte inferiore del sifone e riempire d'acqua.
- Rimontare il coperchio dell'apertura di pulizia.
- Inserire l'inserto della camera di combustione
- Chiudere il portellone caldaia, serrare uniformemente i dadi di chiusura

Sollevare la pedana di servizio e fissarla con gli spinotti di sicurezza

- Rimontare il pannello frontale e il fronte.
- Inserire la spina nella presa.
- Mettere in servizio la caldaia.
- Effettuare le misure della combustione. Se necessario correggere le tarature. Redigere il rapporto di lavoro.

6.3.3 Pulizia del locale caldaia

- Tenere pulito e spolverare il locale caldaia!

Informare l'utente che il locale caldaia deve essere mantenuto pulito.

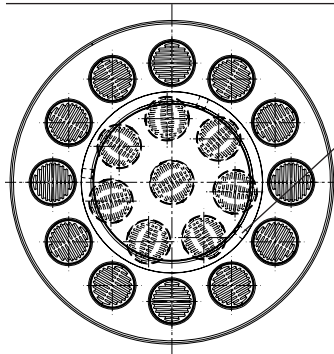



Fig. 12a

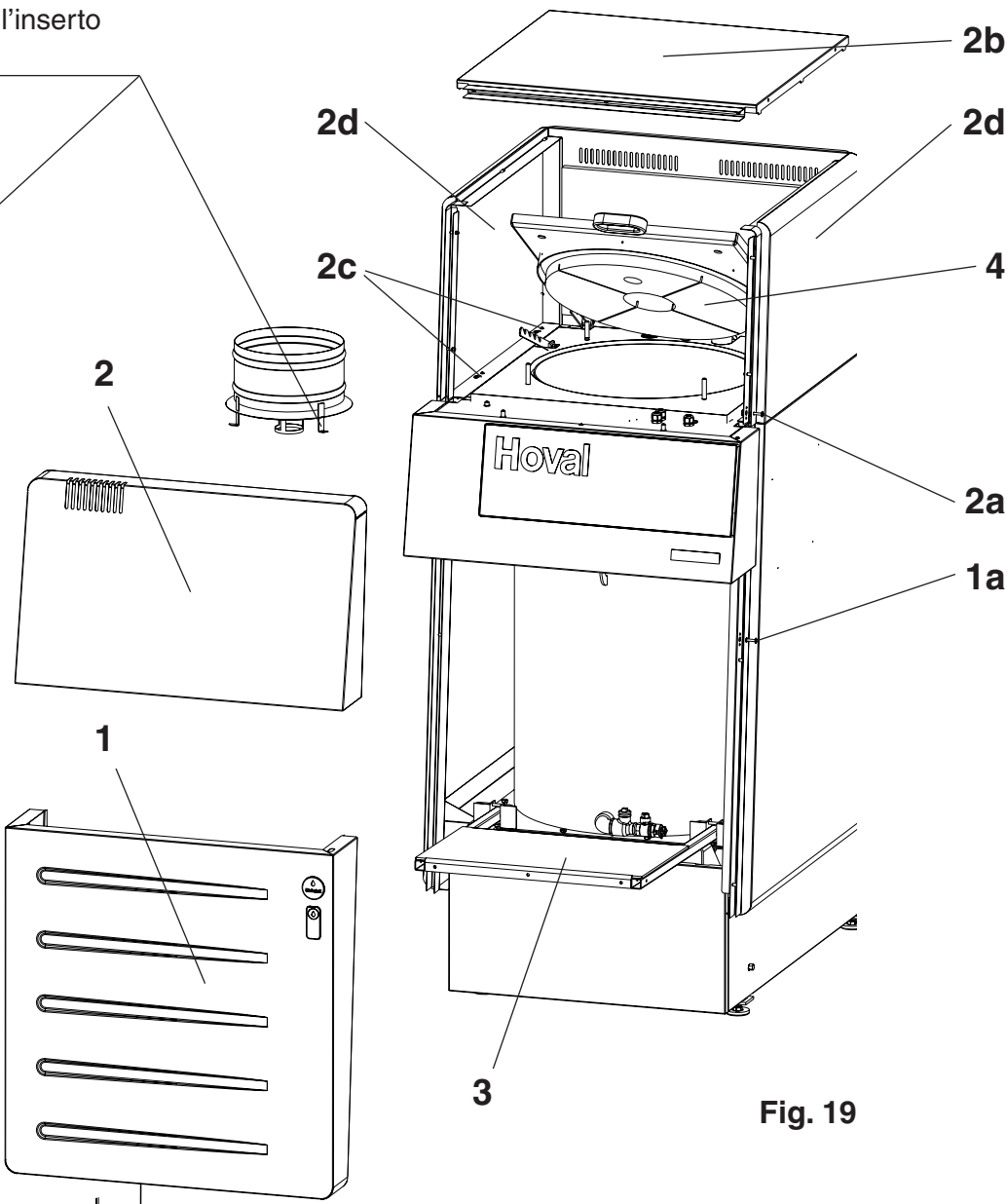



Fig. 19

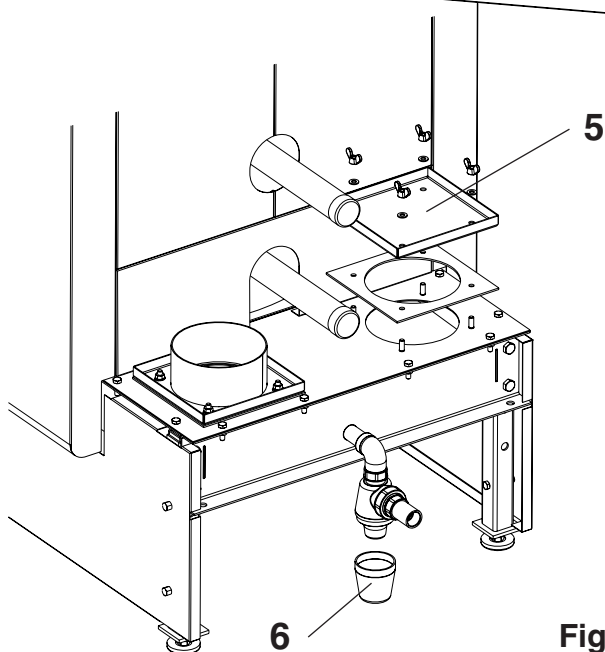



Fig. 20

6.4 Pulizia della camera di combustione e dei tubi aluFer®

in caso di sporco lieve
Effettuare una pulizia umida della camera di combustione e dei tubi aluFer®.

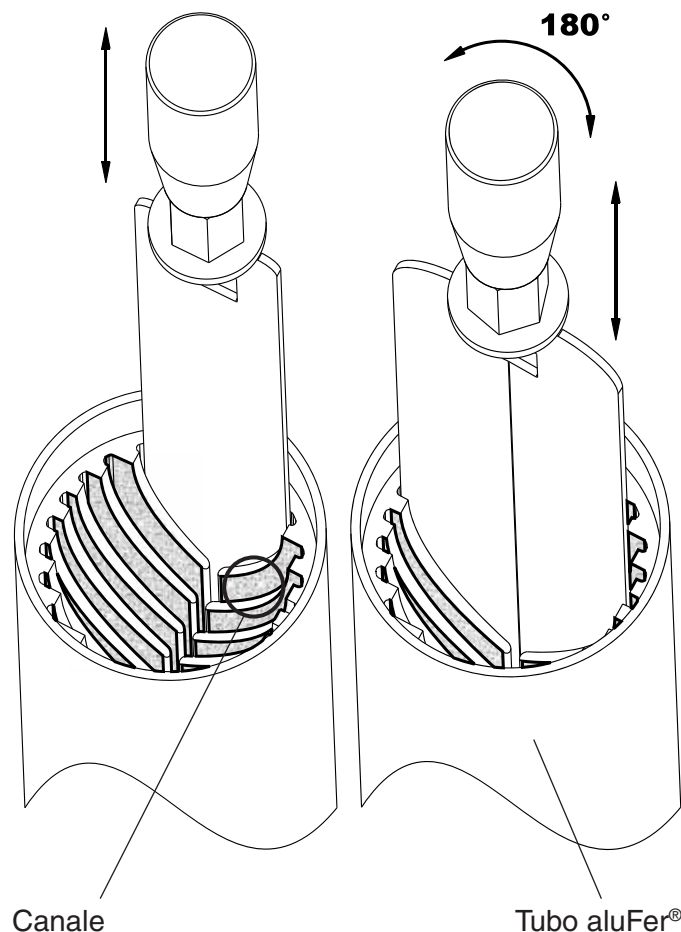
- In questa fase lavare a fondo ogni singolo tubo aluFer®. Verificare quindi che tutti i canali siano privi di depositi e residui di combustione!

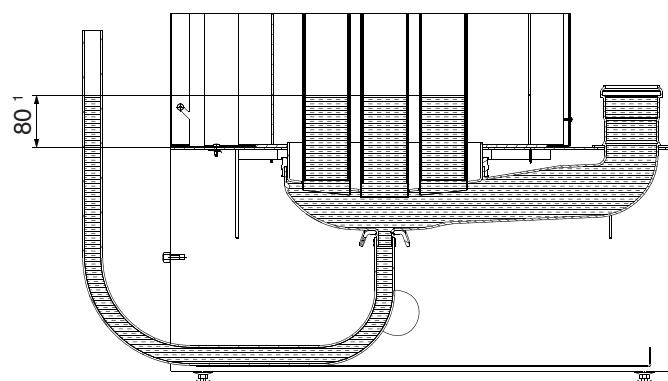
in caso di sporco pesante
Effettuare una pulizia umida meccanica della camera di combustione e dei tubi aluFer® dopo averli irrorati con concentrato detergente.

- Lasciar agire il concentrato detergente per almeno 10 minuti.
- I raschiatori a lama (2 pezzi) sono utilizzati per i canali esterni, gli altri due per i canali intermedi.
- Soltanto i raschiatori a lama smussati devono attraversare ciascun canale due volte (con asse longitudinale ruotato di 180°).
- Prima di rimuovere il tubo di scarico è necessario lavare la vasca di raccolta della condensa per rimuovere completamente lo sporco.

Non utilizzare per la pulizia spazzole di ferro oppure oggetti appuntiti. fare attenzione che la camera di combustione non entri in contatto con oggetti di ferro, questo può portare a corrosioni. Sulle superfici in acciaio inossidabile non devono esserci graffi o altri danni.

! **Utilizzare detergenti per la pulizia compatibili con le caldaie a gasolio munite di componenti in alluminio, per esempio Sotin 240 o Desoxin.**

Tutte le operazioni di pulizia effettuare con i liquidi menzionato richiedono l'uso di guanti e occhiali di protezione. Inoltre è necessario seguire le istruzioni inserite nell'imballo originale del detergente.

Controllo della tenuta

Dopo la pulizia o al più tardi ogni cinque anni è necessario verificare l'ermeticità della tenuta tra la camera di combustione e la vasca di raccolta della condensa. Tale verifica può essere effettuata riempiendo d'acqua la caldaia.

[1] Altezza riempimento dell'acqua

6.5 Manutenzione del dispositivo di neutralizzazione per tipo 23 e 24 (se presente)

Effettuare la manutenzione almeno ogni due anni oppure in dopo il consumo del granulato di neutralizzazione (eventualmente controllare il valore pH con il teste delle cartine tornasole).

Granulato neutralizzante per il rabbocco può essere ordinato presso la Hoval con il seguente n° articolo:

- 1 confezione (3kg) granulato di neutralizzazione N° art. 2028 906
  Per un riempimento servono 4 sacchi di 3 chili ciascuno.

Procedura per la manutenzione del dispositivo di neutralizzazione

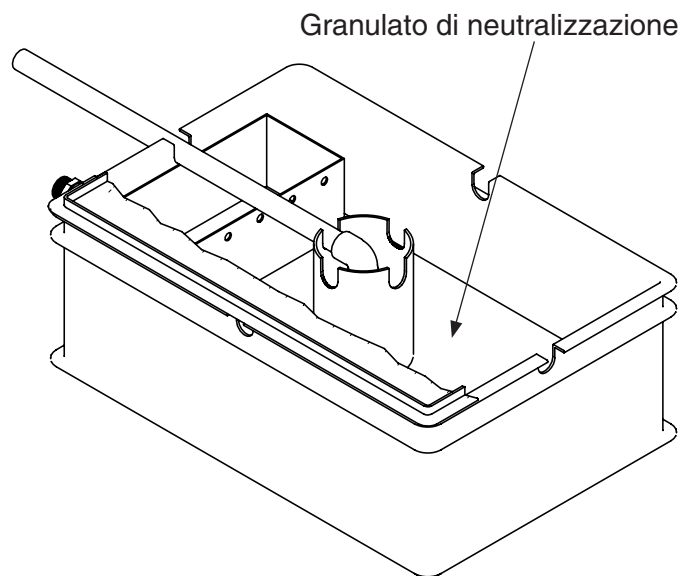
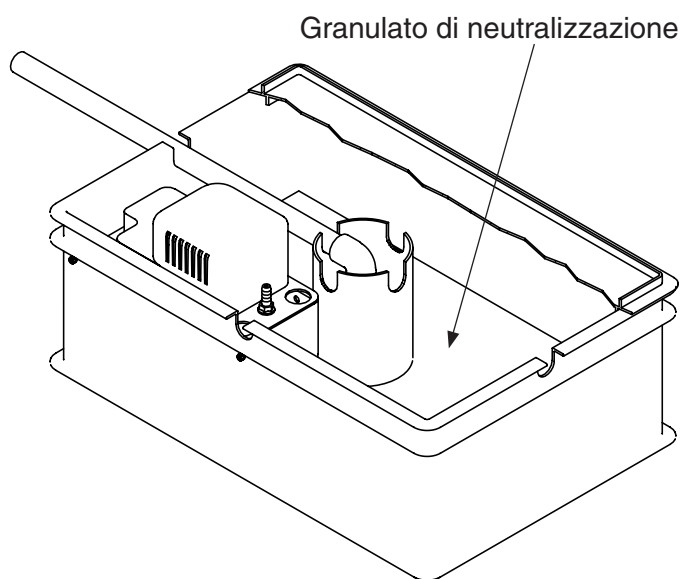
- Posizionare l'interruttore principale su "0".
- Rimuovere il pannello frontale dello zoccolo.
- Allentare i bocchettoni ed estrarre il box neutralizzazione.
- Rimuovere il granulato neutralizzante e eventualmente i depositi presenti dalla cassetta di neutralizzazione. Il granulato neutralizzante residuo può essere facilmente smaltito come rifiuto normale.
- Riempimento del box di neutralizzazione con un nuovo granulato neutralizzante.

Fissare il coperchio del box di neutralizzazione con la chiusura a tenuta.

- Inserire nuovamente il box neutralizzazione.

Prima della messa in servizio riempire con acqua il sifone e il box neutralizzazione.

L'acqua può essere introdotta nel sifone e nel box neutralizzazione attraverso l'apertura di pulizia.

Box neutralizzazione
Tipo KB23

Box neutralizzazione con pompa verso condotte piu alte
Tipo KB24

7. Panoramica impostazioni

7.1 Tabella parametri

Denominazione	Fabrica	Regolatore					Campo impostazione / valori di regolazione
		10	20	30	40	50	
	Tipo apparecchio:						
	HW:						
	SW:						
	Indirizzo:						
Pannello comandi	**Key:**						
Curva pendenza CD	OFF						OFF, 0,20 3,5
Curva pendenza CM 1	1,0						OFF, 0,20 3,5
Curva pendenza CM 2	1,0						OFF, 0,20 3,5
Valore consegna temp. giorno CD *)	20°C						5 .... 30°C *)
Valore consegna temp. giorno CM 1 *)	20°C						5 .... 30°C *)
Valore consegna temp. giorno CM 2 *)	20°C						5 .... 30°C *)
Valore consegna temp. notte CD *)	16°C						5 .... 30°C *)
Valore consegna temp. notte CM 1 *)	16°C						5 .... 30°C *)
Valore consegna temp. notte CM 2 *)	16°C						5 .... 30°C *)
Valore consegna temp. bollitore ACS	50°C						5 ... Valore max. ACS

*) Dipendono dall'impostazione nel livello sistema - Parametro 03 Modo funzionamento

Comandi a distanza/Stazioneni ambiente

Tipo	Circuito riscaldamento	Indirizzo	HW	SW

Tabella programma orario

Circuito Bollitore ACS

	Programma orario P1						Programma orario P2						Programma orario P3					
Gior-	Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3	
no	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Lu																		
Ma																		
Me																		
Gi																		
Ve																		
Sa																		
Do																		

Circuito diretto

	Programma orario P1						Programma orario P2						Programma orario P3					
Gior-	Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3	
no	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Lu																		
Ma																		
Me																		
Gi																		
Ve																		
Sa																		
Do																		

Circuito miscelato 1

	Programma orario P1						Programma orario P2						Programma orario P3					
Gior-	Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3	
no	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Lu																		
Ma																		
Me																		
Gi																		
Ve																		
Sa																		
Do																		

Circuito miscelato 2

	Programma orario P1						Programma orario P2						Programma orario P3					
Gior-	Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3	
no	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Lu																		
Ma																		
Me																		
Gi																		
Ve																		
Sa																		
Do																		

IDRAULICA

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
2	Selezione funzioni uscita pompa carica bollitore	**1**						HF
3	Selezione funzioni uscita circuito miscelato 1	**3**						HF
4	Selezione funzioni uscita circuito miscelato 2	**3**						HF
5	Selezione funzioni uscita pompa circuito diretto	**2**						HF
6	Selezione funzioni uscita variabile 1	**OFF**						HF
7	Selezione funzioni uscita variabile 2	**OFF/ 4/ 43**						HF
8	Selezione funzioni ingresso variabile 1	**OFF**						HF
9	Selezione funzioni ingresso variabile 2	**OFF**						HF
10	Selezione funzioni ingresso variabile 3	**OFF/ 2/ 33**						HF
11	Controllo indiretto temperatura ritorno	**OFF**						HF
12	Limite massima gestione di energia	**80 °C**		/	/	/	/	HF
13	Attivazione tampone raffreddamento	**OFF**						HF
14	Contatto abilitazione raffreddamento su KVLF	**OFF**						HF

SISTEMA

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
LINGUA	Selezione lingua	**IT**						BE
2	Numero programmi orari attivi	**P1**						HF
3	Attivazione modo programmi orari separati	**1**						HF
4	Temperatura limite per spegnimento estivo	**22 °C**						HF
5	Protezione antigelo impianto	**3 °C**						HF
6	Modulo contatto richiesta calore per VE1	**1**						HF
7	Modulo contatto richiesta calore per VE2	**1**						HF
8	Modulo contatto richiesta calore per VE3	**1**						HF
9	Zona climatica	**-12 °C**						HF
10	Tipo di edificio	**2**						HF
11	Tempo di uscita in automatico	**5 Min**						HF
12	Antigrippaggio pompe e miscelatrici	**ON**						HF
13	Segnalazione logica errori	**OFF**						HF
14	Funzione automatica SET (dopo le 24:00 è posta in automatico su OFF)	**OFF/ ON**						HF
15	Codice di accesso livello installatore							OEM
18	Attivazione temperatura ciclo	**OFF**						HF
19	Modo protezione antigelo	**30 Min**						HF
21	Calibrazione RTC	**0**						HF
23	Codice di accello livello utente	**OFF**						HF
24	Visualizzazione temperature in Fahrenheit	**OFF**						OEM
26	Data prima messa in servizio (dopo le 24:00)	**-**						OEM
27	Segnalazione errori a distanza (solo per TTT/UG)	**2**						HF
28	Memoria errori 2	**ON**						HF
29	Curva caratteristica per esercizio in emergenza	**0 °C**						HF
30	Abbinamento sonda funzione termostato	**AF**						HF
31	valore consegna funzione termostato	**1 °C**						HF
32	Differenziale funzione termostato	**3K**						HF
	Disopra: ArtNr - HW Index Disotto: Code:REV - Versione software	**-----**						OEM
33	Funzionamento termostato protezione antibloccaggio	**OFF**						HF
RESET	Reset valori parametri							BE

ACQUA SANIT.

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
ACS-NOTTE	ACS-Temperatura risparmio	**40/ 45 °C**						BE
2	ACS-Protezione legionella-giorno	**OFF**						HF
3	ACS-Protezione legionella-tempo	**2:00**						HF
4	ACS-Protezione legionella-temperatura	**50/ 55/ 65/ 70 °C**						HF
5	ACS-Rilevamento temperatura bollitore	**1**						HF
6	ACS-Limite massima temperatura	**50/ 55/ 65/ 70 °C**						HF
7	ACS-Modo esercizio	**1**						HF
8	ACS-Protezione scarico bollitore	**ON/ OFF**						HF
9	ACS-Sovratemperatura carica bollitore	**7/ 20 K**						HF
10	ACS-Differenziale di commutazione	**5 K**						OEM
11	ACS-Post-funzionamento pompa carica	**0.5/ 1/ 2/ 5 Min**						OEM
12	ZKP-Programma orario pompa ricircolo	**AUTO**						HF
13	ZKP-Intervallo risp. (pausa)	**0 Min**						HF
14	ZKP-Intervallo risp. (durata periodo)	**20 Min**						HF
17	Comportamento WERZ durante post-funzionamento SLP	**AUTO/ OFF**						HF
18	ACS-Carica sincronizzata	**OFF**						HF
19	ACS-Tempo di arresto	**OFF/ 30 Min**						HF
20	PI-Regolazione valore di consegna	**OFF**						HF
21	PI-Fattore di amplificazione, componente P Xp	**0,1 %/ K**						OEM
22	PI-Tempo di rilevamento Ta	**20 sec**						OEM
23	PI-Tempo azione Tn	**600 sec/ °C**						OEM

CIRC. DIRETTO

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Selezione tipo di esercizio ridotto	**ECO/ ABS**						HF
2	Esponente sistema riscaldamento	**CD= 1,30**						HF
3	Compensazione ambiente (in combinazione con sonda ambiente)	**3**						HF
4	Fattore ambiente	**OFF**						HF
5	Adattamento curva riscaldamento	**OFF**						HF
6	Ottimizzazione inizio riscaldamento	**1**						HF
7	Limite riscaldamento	**0,5**						OEM
8	Temp. ambiente limite protezione antigelo	**10 °C**						HF
9	Funzione termostato ambiente	**OFF**						HF
10	Abbinamento sonda esterna	**0**						HF
11	Temperatura costante - Valore consegna	**20 °C**						HF
12	Limite minima temperatura	**10 °C**						HF
13	Limite massima temperatura	**55/ 75 °C**						HF
14	Sovratemperatura circuito generatore	**CD=0**						HF
15	Post-funzionamento pompa	**5 Min**						HF
16	Funzione massetto	**OFF**						HF
23	Fattore K regolatore ambiente	**8**						HF
24	Fattore Tn regolatore ambiente	**35 MIN**						HF
25	Modo esercizio vacanze	**STBY**						HF
36	Addizione valore minimo	**OFF**						HF
	Nome circuito risc. (max. 5 lettere)	**XXXXX**						HF

MISCELATO-1

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Selezione tipo di esercizio ridotto	**ECO/ ABS**						HF
2	Esponente sistema riscaldamento	**CM= 1,10**						HF
3	Compensazione ambiente (in combinazione con sonda ambiente)	**3**						HF
4	Fattore ambiente	**100 %**						HF
5	Adattamento curva riscaldamento	**ON**						HF
6	Ottimizzazione commutazione	**1**						HF
7	Limite riscaldamento	**0,5**						OEM
8	Temp. ambiente limite protezione antigelo	**10 °C**						HF
9	Funzione termostato ambiente	**OFF**						HF
10	Abbinamento sonda esterna	**0**						HF
11	Temperatura costante - Valore consegna	**20 °C**						HF
12	Limite minima temperatura	**10 °C**						HF
13	Limite massima temperatura	**55/ 75 °C**						HF
14	Aumento/riduzione temperatura circuito di riscaldamento	**0/ 8 K**						HF
15	Post-funzionamento pompa	**5 Min**						HF
16	Funzione massetto	**OFF**						HF
18	Componente P Xp	**2,0 %/ K**						OEM
19	Tempo di rilevamento Ta	**20 sec**						OEM
20	Componente I Tn	**270 sec**						OEM
21	Tempo marcia servomotore	**150 sec**						HF
22	Funzione finecorsa organo regolazione	**1**						OEM
23	Fattore K regolatore ambiente	**8**						HF
24	Fattore Tn regolatore ambiente	**35 MIN**						HF
25	Modo esercizio vacanze	**STBY**						HF
36	Addizione valore minimo	**OFF**						HF
37	Tempo pre-funz. Miscelatrice	**OFF**						HF
38	Offset di regolazione	**0**						HF
50	Raffreddamento punto di attivazione, AT	**OFF**						HF
51	Raffreddamento punto max., AT	**35 °C**						HF
52	Raffreddamento valore nominale VL nel punto di attivazione	**18 °C**						HF
53	Raffreddamento valore nominale VL nel punto max.	**24 °C**						HF
54	Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto di attivazione	**23 °C**						HF
55	Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto max.	**28 °C**						HF
56	Temp. min. Raffrescamento	**18 °C**						OEM
	Nome circuito risc. (max. 5 lettere)	**XXXXX**						HF

MISCELATO-2

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Selezione tipo di esercizio ridotto	**ECO/ ABS**						HF
2	Esponente sistema riscaldamento	**CM= 1,10**						HF
3	Compensazione ambiente (in combinazione con sonda ambiente)	**3**						HF
4	Fattore ambiente	**100 %**						HF
5	Adattamento curva riscaldamento	**ON**						HF
6	Ottimizzazione commutazione	**1**						HF
7	Limite riscaldamento	**0,5**						OEM
8	Temp. ambiente limite protezione antigelo	**10 °C**						HF
9	Funzione termostato ambiente	**OFF**						HF
10	Abbinamento sonda esterna	**0**						HF
11	Temperatura costante - Valore consegna	**20 °C**						HF
12	Limite minima temperatura	**10 °C**						HF
13	Limite massima temperatura	**55/ 75 °C**						HF
14	Aumento/riduzione temperatura circuito di riscaldamento	**0/ 8 K**						HF
15	Post-funzionamento pompa	**5 Min**						HF
16	Funzione massetto	**OFF**						HF
18	Componente P Xp	**2,0 %/ K**						OEM
19	Tempo di rilevamento Ta	**20 sec**						OEM
20	Componente I Tn	**270 sec**						OEM
21	Tempo marcia servomotore	**150 sec**						HF
22	Funzione finecorsa organo regolazione	**1**						OEM
23	Fattore K regolatore ambiente	**8**						HF
24	Fattore Tn regolatore ambiente	**35 MIN**						HF
25	Modo esercizio vacanze	**STBY**						HF
36	Addizione valore minimo	**OFF**						HF
37	Tempo pre-funz. Miscelatrice	**OFF**						HF
38	Offset di regolazione	**0**						HF
50	Raffreddamento punto di attivazione, AT	**OFF**						HF
51	Raffreddamento punto max., AT	**35 °C**						HF
52	Raffreddamento valore nominale VL nel punto di attivazione	**18 °C**						HF
53	Raffreddamento valore nominale VL nel punto max.	**24 °C**						HF
54	Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto di attivazione	**23 °C**						HF
55	Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto max.	**28 °C**						HF
56	Temp. min. Raffrescamento	**18 °C**						OEM
	Nome circuito risc. (max. 5 lettere)	**XXXXX**						HF

GENERATORE

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Tipo generatore di calore	**1/ 2/ 5**						HF
2	Protezione messa a regime generatore	**3/ 3/ OFF**						HF
3	Limite minima temperatura generatore	**48/ 75/ 5 °C**						HF
4	Limite masssima temperatura generatore	**85 °C**						HF
5	Modo limite minima temperatura generatore	**1**						HF
6	Modo esercizio sonda generatore	**1**						OEM
7	Tempo minimo funzionamento bruciatore	**2 Min**						HF
8	Differenziale I° stadio bruciatore	**6 K**						HF
9	Differenziale II° stadio bruciatore	**12 K**						HF
10	Tempo di fermo II° stadio	**10**						HF
11	Modo consenso II° stadio bruciatore	**1**						HF
12	Modo carica bollitore ACS I°-II° stadio	**2**						HF
13	Tempo pre-funzionamento pompa generatore	**1 Min**						HF
14	Post-funzionamento pompa circ. caldaia e/o consenso funz. parallelo generatore	**5 Min**						HF
15	Post-funzionamento pompa trasferimento, pompa primaria	**5 Min**						HF
16	Controllo temperatura fumi	**OFF**						HF
17	Valore limite temperatura fumi	**200 °C**						HF
18	Gradiente caldaia	**OFF**						OEM
19	Modulazione componente Xp	**5 %/ K**						OEM
20	Modulazione - Tempo di rilevamento Ta	**20 sec**						OEM
21	Modulazione - Tempo azione derivativa Tn	**180sec/ °C**						OEM
22	Modulazione - Tempo di marcia	**12 sec**						HF
23	Modulazione - Tempo avviamento	**200 sec**						HF
24	Modulazione - Potenza di avviamento	**70**						HF
25	Blocco temperatura esterna	**OFF**						OEM
26	Sovratemperatura al carico base	**0 K**						OEM
27	Limite minima temperatura circuiti riscaldamento	**5/ 38/ 65 °C**						HF
28	Differenziale limite minima temperatura circuiti di riscaldamento	**2 K**						OEM
29	Trasferimento imperativo calore dal generatore	**OFF**						HF
30	Limite massima temperatura OEM	**110 °C**						OEM
31	Regolazione al carico minimo	**OFF**						OEM
34	Limitazione potenza in riscaldamento	**100 %**						HF
35	Limitazione potenza in produzione ACS	**100 %**						HF
36	Blocco TE II° stadio bruiciatore	**OFF**						HF
37	Contaore di esercizio	**1**						HF
38	Attivazione ACS regolatore (AC)	**ON**						HF
39	Servizio di emergenza per generatore (p.e a 70-8)	**70 °C**						HF
40	Bilancio termico (a partire da V3.2)	**OFF**						HF
41	Reset bilancio termico							HF
42	Portata	**0,0 l/ Min**						HF
		0,0 l/ IMP						
43	Densità fluido	**1,00 kg/ l**						HF
44	Calore specifico medio del fluido	**4,2**						HF
RESET ST-1	Reset contatore avviamenti bruciatore e ore di servizio I° stadio							OEM
RESET ST-2	Reset contatore avviamenti bruciatore e ore di servizio II° stadio							OEM

TEMP. RITORNO

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Limite minima temperaura ritorno / Valore consegna ritorno	**38 °C**						HF
2	Differenza di spegnimento	**2 K**						HF
3	Post-funzionamento pompe	**1 Min**						HF

SIST. SOLARE

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Differenza ON pann. solare/accumulo	**10 K**						HF
2	Differenza OFF pann. solare/accumulo	**5 K**						HF
3	Tempo minimo funzionamento SOP	**3 Min**						HF
4	Massima temperatura pannello solare	**100 °C**						HF
5	Limite massima temperatura accumulo solare (KSPF)	**65 °C**						HF
6	Modo esercizio sitema solare	**2**						HF
7	Blocco temporizzato del generatore di calore (solo per parametro 06=1,3,4)	**0,5 h**						HF
8	Commutazione parallelo precedenza solare	**10 K**						HF
9	Bilancio termico sistema solare	**OFF**						HF
SOLAR RESET	Reset bilancio termico							HF
11	Portata	**0,0 l/ Min** **0,0 l/ IMP**						HF
12	Densità fluido	**1,05 kg/ l**						HF
13	Calore specifico medio del fluido	**3,6 KJ/ kgK**						HF
14	Temperatura finale di spegnimento	**120 °C**						HF
15	Ciclo di prova commutazione carica pannelli solari	**10 min**						HF
16	Temperatura di commutazione (SLVF)	**60 °C**						HF
17	Temperatura solare minima	**OFF**						HF

COMB. SOLIDI

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Temperatura minima	**60 °C**						HF
2	Temperatura massima	**95 °C**						HF
3	Differenziale ON	**10 K**						HF
4	Differenziale OFF	**5 K**						HF
5	Tempo di blocco temporaneo generatore	**15**						HF

ACCUMULATORE

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Temperatura minima	**5/ 20 °C**						HF
2	Temperatura massima	**95 °C**						HF
3	Sovratemperatura generatore	**8/ 10/ 12 K**						HF
4	Differenziale	**2/ 5/ 10 K**						HF
5	Trasferimento forzato del calore	**OFF**						HF
6	Funzione prelievo - Differenziale ON	**10 K**						HF
7	Funzione prelievo - Differenziale OFF	**5 K**						HF
8	Protezione messa a regime	**ON**						HF
9	Protezione contro la scarica del calore	**ON**						HF
10	Modo esercizio accumulo di energia	**2/ 3**						HF
11	Post-funzionamento pompe	**3 Min**						HF
12	Valore di consegna temp. di spegnimento	**70 °C**						HF
13	Temp. attivazione funzione trasferimento forzato GEN	**60 °C**						HF

MANDA. DIR.

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	Liv.
1	PI-Fattore di amplificazione, componente P Xp	**0 %/ K**		HF
2	PI-Tempo di rilevamento Ta	**20 sec**		HF
3	PI-Tempo azione derivativa Tn	**600 sec/ °C**		HF

CASCATA

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	Liv.
1	Differenziale	**3 K**		OEM
2	Ritardo avviamento	**20**		OEM
3	Ritardo spegnimento	**5**		OEM
4	Potenza commutazione a stadio successivo	**65**		OEM
5	Inversione sequenza caldaie	**OFF**		OEM
6	Stadio pilota	**1**		BE
7	Stadio di punta (cascata)	**OFF**		OEM
8	Commutazione gruppi	**OFF**		OEM
9	Addizione rapida ACS	**OFF**		OEM
10	Sovratemperatura carico di punta	**10 K**		OEM

BUS DATI

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Indirizzo Bus apparecchio centrale	**10**						HF
2	Diritti Bus RS Circuito diretto	**1**						HF
3	Diritti Bus RS Circuito miscelato 1	**1**						HF
4	Diritti Bus RS Circuito miscelato 2	**1**						HF

SERVICE

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
Service 1 (pulizia ST1)								
1	Attivazione messaggio «PULIZIA ST-1» per X giorni	**7**						BE
2	Pulizia secondo date prestabilite	**OFF**						BE
3	Pulizia a intervalli prestabiliti	**OFF**						BE
4	Pulizia secondo contatore	**OFF**						BE
5	Azzeramento indicatore pulizia 1							BE
Service 2 (pulizia ST2)								
6	Attivazione messaggio «PULIZIA ST-2» per X giorni	**7**						BE
7	Pulizia secondo date prestabilite	**OFF**						BE
8	Pulizia a intervalli prestabiliti	**OFF**						BE
9	Pulizia secondo contatore	**OFF**						BE
10	Azzeramento indicatore pulizia 2							BE
Service 3 (manutenzione ST1)								
11	Attivazione messaggio «MANUTENZIONE ST-1» per X giorni	**7**						HF
12	Manutenzione secondo date prestabilite	**OFF**						HF
13	Manutenzione a intervalli prestabiliti	**OFF**						HF
14	Manutenzione secondo contatore	**OFF**						HF
15	Azzeramento indicatore manutenzione 1							HF
Service 4 (manutenzione ST2)								
16	Attivazione messaggio «MANUTENZIONE ST-2» per X giorni	**7**						HF
17	Manutenzione secondo date prestabilite	**OFF**						HF
18	Manutenzione a intervalli prestabiliti	**OFF**						HF
19	Manutenzione secondo contatore	**OFF**						HF
20	Azzeramento indicatore manutenzione 2							HF

DIFETT. FUNZ. 1

Par.	Denominazione	10	20	30	40	50	Liv.
1	Segnalazione guasto 1						OEM
2	Segnalazione guasto 2						OEM
3	Segnalazione guasto 3						OEM
4	Segnalazione guasto 4						OEM
5 ... 20	Segnalazione guasto 5 - 20						OEM
21	Riarmo segnalazioni di guasto						OEM

DIFETT. FUNZ. 2 (attivabile solo da GEN 5)

Par.	Denominazione	10	20	30	40	50	Liv.
1	Segnalazione guasto 1						OEM
2	Segnalazione guasto 2						OEM
3	Segnalazione guasto 3						OEM
4	Segnalazione guasto 4						OEM
5 ... 20	Segnalazione guasto 5 - 20						OEM
21	Riarmo segnalazioni di guasto						OEM

PANORAMICA SEGNALAZIONI GUASTI TopTronic®T

Stato	Denom.	Tipo guasto	Codice	Osservazioni
Sistema	Sonda esterna	Interruzione	10-0	
Sistema	Sonda esterna	Corto circuito	10-1	
Sistema	Sonda caldaia	Interruzione	11-0	
Sistema	Sonda caldaia	Corto circuito	11-1	
Sistema	Sonda di mandata 1	Interruzione	12-0	MCI1=OFF, YK1=senza corrente
Sistema	Sonda di mandata 1	Corto circuito	12-1	MCI1=OFF, YK1=senza corrente
Sistema	Sonda bollitore	Interruzione	13-0	
Sistema	Sonda bollitore	Corto circuito	13-1	
Sistema	VE 2	Interruzione	14-0	
Sistema	VE 2	Corto circuito	14-1	
Sistema	VE 2	Segnalazione guasto	14-7	
Sistema	VE 3	Interruzione	15-0	
Sistema	VE 3	Corto circuito	15-1	
Sistema	VE 3	Segnalazione guasto	15-7	
Sistema	VE 1	Interruzione	16-0	
Sistema	VE 1	Corto circuito	16-1	
Sistema	VE 1	Segnalazione guasto	16-7	
Sistema	Sonda bollitore solare	Interruzione (KSPF)	17-0	
Sistema	Sonda bollitore solare	Corto circuito (KSPF)	17-1	
Sistema	Sonda di mandata 2	Interruzione	18-0	MCI2=OFF, YK2=senza corrente
Sistema	Sonda di mandata 2	Corto circuito	18-1	MCI2=OFF, YK2=senza corrente
Sistema	Sonda collettore	Interruzione (KVLF)	19-0	
Sistema	Sonda collettore	Corto circuito (KVLF)	19-1	
Sistema	Sensore ambiente (RS)	Interruzione	20-0	
Sistema	Sensore ambiente (RS)	Corto circuito	20-1	
Sistema	Bruciatore 1	Nessuno spegnimento (1 Min.)	30-2	Con par. segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	Bruciatore 1	Nessun avviamento (10 Min.)	30-3	Con par. segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	Bruciatore 2	Nessuno spegnimento (1 Min.)	31-2	Con par. segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	Bruciatore 2	Nessun avviamento (10 Min.)	31-3	Con par. segnalazione guasto logico disinseribile
Sistema	Temperatura fumi	Superamento	33-5	
Sistema	Temperatura fumi	Intervento STB	33-8	
Sistema	Pulizia stadio 1	Richiamo per data	40-1	
Sistema	Pulizia stadio 1	Richiamo per intervallo	40-2	
Sistema	Pulizia stadio 1	Richiamo per contatore	40-4	
Sistema	Manutenzione stadio 1	Richiamo per data	41-1	
Sistema	Manutenzione stadio 1	Richiamo per intervallo	41-2	
Sistema	Manutenzione stadio 1	Richiamo per contatore	41-4	
Sistema	Pulizia stadio 2	Richiamo per data	42-1	
Sistema	Pulizia stadio 2	Richiamo per intervallo	42-2	
Sistema	Pulizia stadio 2	Richiamo per contatore	42-4	
Sistema	Manutenzione stadio 2	Richiamo per data	43-1	
Sistema	Manutenzione stadio 2	Richiamo per intervallo	43-2	
Sistema	Manutenzione stadio 2	Richiamo per contatore	43-4	

PANORAMICA SEGNALAZIONI GUASTI TopTronic®T

Stato	Denom.	Tipo guasto	Codice	Osservazioni
Logico	Temperatura caldaia	Non raggiunta (90 Min.)	50-4	
Logico	Temperatura accumulo	Non raggiunta (4 ore)	51-4	
Logico	Temperatura di mandata CM 1	Non raggiunta (1 ora)	52-4	
Logico	Temperatura di mandata CM 2	Non raggiunta (1 ora)	53-4	
Logico	Temperatura ambiente CD	Non raggiunta (3 ore)	54-4	
Logico	Temperatura ambiente CM 1	Non raggiunta (3 ore)	55-4	
Logico	Temperatura ambiente CM 2	Non raggiunta (3 ore)	56-4	
Sistema	Indirizzo	Collisione indirizzo	70-0	
Sistema	Attività	Nessun segnale T2B	70-1	
Sistema	Attività	Nessun segnale FA	70-6	
Sistema	Attività	Manca regolatore con indirizzo 10	70-8	
Sistema	Attività	Errore bus dati	70-9	Nessun regolatore Hoval
Sistema	Sensore di ritorno WP	Ritorno temp. min. Superata	85-4	
Sistema	Sensore di ritorno WP	Ritorno temp. max. Superata	85-5	
Sistema	QF	Sorgenti di calore temp. min. Superata	86-4	
Sistema	QF	Sorgenti di calore temp. max. superata (nel funzionamento a freddo)	86-5	
Sistema	QF	Errore sensore sorgente di calore	--	Messaggio standard «VE-x»
Sistema	WPS	Ingresso variabile anomalia WP	87-7	
Sistema	Conta impulsi	Nessun impulso (5 Min.)	90-0	
Sistema	Blocco	Segnalazione	W:XX	Segnalazione dall‘app. controllo fiamma
Sistema	Blocco	Blocco senza riarmo	E:XX	Errore dell‘app. controllo fiamma
Sistema	Guasto	Blocco con riarmo	B:XX	Errore dell‘app. controllo fiamma

OFFSET-SONDE

Par.	Denominazione	Fabbrica	10	20	30	40	50	Liv.
1	Calibrazione sonda esterna	0						OEM
RS-T	Calibrazioen sonda ambiente (impostabile solo da RS-T)	0						HF
2	Calibrazione sonda generatore	0						OEM
3	Calibrazione sonda accumulo	0						OEM
4	Calibrazione sonda di mandata 1	0						OEM
5	Calibrazione sonda di mandata 2	0						OEM
6	Calibrazione sonda pannelli solari	0						OEM
7	Calibrazione sonda accumulo solare	0						OEM
8	8 Calibrazione ingresso variabile 1	0						OEM
9	8 Calibrazione ingresso variabile 2	0						OEM
10	8 Calibrazione ingresso variabile 3	0						OEM

Modulo per l’utente

DICHIARAZIONE

L’utente (proprietario) dell’impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all’uso e manutenzione dell’impianto,
- che ha ricevuto e preso conoscenza delle istruzioni per l’uso e la manutenzione, e dell’eventuale documentazione supplementare sul generatore di calore e sugli eventuali altri componenti,
- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Luogo, Data:

....

Indirizzo impianto: ....

....

Tipo: ....

No.matr.: ....

Anno constr.: ....

L’installatore:

....

L’utente impianto:

....

Modulo per l’installatore

DICHIARAZIONE

L’utente (proprietario) dell’impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all’uso e manutenzione dell’impianto,
- che ha ricevuto e preso conoscenza delle istruzioni per l’uso e la manutenzione, e dell’eventuale documentazione supplementare sul generatore di calore e sugli eventuali altri componenti,
- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Luogo, Data:

....

Indirizzo impianto: ....

....

Tipo: ....

No.matr.: ....

Anno constr.: ....

L’installatore:

....

L’utente impianto:

....